

Solaris™ 8 2/02 Versionshinweise zu Sun™-Hardware - Ergänzungen

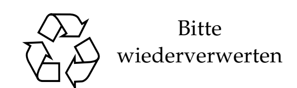
---

Enthält zusätzliche Versionshinweise und Hinweise zu nicht mehr unterstützten Produkten für Solaris 8 2/02 auf Hardware-Produkten von Sun

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Bestellnummer: 816-2999-11
Februar 2004, Ausgabe A

Bitte senden Sie Ihre Anmerkungen zu diesem Handbuch an: `http://www.sun.com/hwdocs/feedback`


Bitte
wiederverwerten


Adobe PostScript

Inhalt

KAPITEL **1**

Neueste Informationen

Dieses Handbuch enthält folgende Informationen:

- Neueste Informationen (vorliegendes Kapitel)
- Jetzt und in Zukunft nicht mehr unterstützte Produkte (Kapitel 2)
- Offene Punkte (Kapitel 3)
- Hinweise zum Alternate Pathing (Kapitel 4)
- Offene Punkte für Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systeme (Kapitel 5)
- Offene Aspekte für Sun Midrange-Server (Kapitel 6)
- Relevante Aspekte beim Sun Enterprise™ 1000-Server (Kapitel 7)

Das vorliegende Handbuch stellt eine Ergänzung des Dokuments *Solaris 8 2/02 Handbuch zur Hardware-Plattform von Sun* sowie der *Solaris 8 2/02 Versionshinweise* dar.

Änderung der Software Supplement-CD für das Betriebssystem Solaris 8 2/02

Die aktuellen Medien-Kits für diese Solaris-Version enthalten eine überarbeitete Version dieser CD. Die folgende im Dokument *Solaris 8 2/02 Handbuch zur Hardware-Plattform von Sun* genannte Software ist nicht mehr auf dieser CD enthalten:

- ShowMe TV
- PC-Dateianzeigefunktion
- PC-Anwendungsstartfunktion
- Firmware-Patches für DVD-ROM-Laufwerke

Aktualisierung der Versionshinweise

Eine aktualisierte Fassung dieser Versionshinweise, in der Themen behandelt werden, die zwischen Drucklegung des vorliegenden Dokuments und Veröffentlichung der Betriebsumgebung Solaris™ 8 2/02 auftreten, steht online unter folgenden URLs zur Verfügung:

`http://docs.sun.com`

`http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/software/Solaris_On_Sun_Hardware/Solaris_8_202/index.html`

Unterstützung von Produkten, die nicht als Paket erhältlich sind

Die Solaris 8 2/02 Software wurde zwar als abwärtskompatibles Produkt entwickelt und auch dahingehend getestet, doch einige Anwendungen sind möglicherweise nicht vollständig ABI-kompatibel. Bitte wenden Sie sich direkt an den Hersteller des nicht im Paket erhältlichen Produkts, wenn Sie Informationen zur Kompatibilität benötigen.

Wenn Sie eine bereits vorhandene Solaris-Version aufrüsten und auf Ihrem System Produkte von Sun oder Drittanbietern installiert sind, die nicht als Paket erhältlich sind, müssen Sie sich zunächst vergewissern, dassdass diese Produkte von der Solaris 8 2/02 Betriebsumgebung unterstützt werden. Je nach dem Status der nicht als Paket erhältlichen Produkte bestehen für jedes Produkt drei Möglichkeiten:

- Vergewissern Sie sich, dass die vorhandene Version des nicht als Paket erhältlichen Produkts in der Betriebsumgebung Solaris 8 2/02 unterstützt wird.
- Erwerben und installieren Sie eine neue, in der Betriebsumgebung Solaris 8 2/02 unterstützte Version des nicht als Paket erhältlichen Produkts. Beachten Sie bitte, dass Sie in diesem Fall die ältere Version des betroffenen Produkts vor der Aufrüstung auf die Betriebsumgebung Solaris 8 2/02 entfernen müssen. Nähere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu dem nicht als Paket erhältlichen Produkt.
- Entfernen Sie das nicht als Paket erhältliche Produkt vor der Aufrüstung auf die Betriebsumgebung Solaris 8 2/02.

Weitere Informationen erhalten Sie vom Hersteller des betroffenen Produkts, von Ihrem Dienstanbieter oder auf folgender Seite:

`http://sunsolve.sun.com/pubpatch`

Dokumente auf der CD mit den Software-Ergänzungen für die Betriebsumgebung Solaris 8 2/02

Hinweis – In diesem Dokument wird die CD mit der Bezeichnung „Software Supplement for the Solaris 8 2/02 Operating Environment" kurz „Ergänzungs-CD" genannt.

TABELLE 1-1 zeigt die auf der Ergänzungs-CD verfügbaren Dokumente, die nicht in den AnswerBook™ - bzw. Man-Page-Dokumentensammlungen enthalten sind:

TABELLE 1-1 Dokumente auf der Ergänzungs-CD

Pfad	Anmerkung
`Docs/README_de.html/`	Readme-Datei für die Solaris 8 2/02 Sun Ergänzungs-CD
`Docs/HWPG/HWPG_de.ps`	*Solaris 8 2/02 Handbuch zur Hardware-Plattform von Sun*
`Docs/dmfe.ps`	*Platform Notes: The dmfe Fast Ethernet Device Driver*
`SunForum_3.1/Docs/SunforumUG.ps`	*SunForum™ Benutzerhandbuch*

Hinweis – Durch die Endung `_en` sind englischsprachige Dokumente gekennzeichnet. Je nach Sprachumgebung können auch andere Sprachen angegeben sein.

Die Ergänzungs-CD enthält außerdem weiteres Dokumentationsmaterial in Form von AnswerBook-Packages und Man-Page-Packages. Die Dokumentation in den AnswerBook-Packages kann nur mit der Serversoftware AnswerBook2™ gelesen werden, die auf der Solaris Ergänzungs-CD enthalten ist. Die in den Man-Page-Packages befindlichen Dokumente sind nur mit Hilfe des Befehls `man` zugänglich. Näheres zur Installation dieser Packages von der Ergänzungs-CD finden Sie im *Solaris 8 2/02 Handbuch zur Hardware-Plattform von Sun*.

Flash PROM-Aktualisierung für den 64-Bit-Betrieb

Einige sun4u-Systeme müssen auf eine höhere Stufe der OpenBoot™-Firmware im Flash PROM aufgerüstet werden, bevor der 64-Bit-Modus der Betriebsumgebung Solaris 8 2/02 ausgeführt werden kann. Systeme, auf denen nur der 32-Bit-Modus läuft (wie z. B. die der Plattformgruppen sun4d und sun4m), benötigen für die Ausführung der Solaris 8 2/02 Software keine aktualisierte Firmware.

Nur für folgende Systeme ist unter Umständen eine Flash PROM-Aktualisierung erforderlich:

- Sun Ultra™ 1
- Ultra 2
- Ultra 450 und Sun™ Enterprise™ 450
- Sun Enterprise 3000, 4000, 5000 und 6000 Systeme

Ob für Ihr System eine Flash PROM-Aktualisierung erforderlich ist und wie Sie diese durchführen, erfahren Sie im *Solaris 8 2/02 Handbuch zur Hardware-Plattform von Sun*.

Für die Systeme Ultra und Ultra 2 kann bei der Aktualisierung ein Antistatik-Armband von Vorteil sein. Wenn Sie ein solches Band benötigen, wenden Sie sich bitte per E-Mail an `strap@sun.com`.

Flash PROM Update CD nicht mehr enthalten

Ab Solaris 8 7/01 ist die Flash PROM Multimedia AnswerBook-CD nicht mehr enthalten. Aktuelle Anweisungen zur Aktualisierung des Flash PROM finden Sie im *Solaris 8 2/02 Handbuch zur Hardware-Plattform von Sun*.

Hinweis zum Removable Media Manager

Der Removable Media Manager ersetzt die Optionen „Diskettenanzeige öffen“ und „CD-ROM-Anzeige öffen“ in den alten CDE-Menüs und im Bedienfeld. Entsprechende Fehlerbeschreibungen und Tipps zu deren Behebung finden Sie in dem Abschnitt „Common Desktop Environment Bugs“ der „Solaris Runtime Issues“ in *Solaris 8 (SPARC Plattform-Edition) 2/02 Aktualisierte Versionhinweise* unter `http://docs.sun.com`.

Patch ermöglicht Booten über DVD-ROM-Medien

Wenn Ihr System mit einem Toshiba SD-M1401 DVD-ROM-Laufwerk mit der Firmware-Version 1007 ausgestattet ist, kann es nicht von der Solaris 8 2/02-VD booten.

Lösung: Wenden Sie zur Aktualisierung der Firmware des Toshiba SD-M1401 DVD-ROM-Laufwerks Patch 111649-03 oder eine höhere Version auf das System an. Patch 111649-03 bzw. höhere Versionen stehen auf der SunSolve[SM]-Website unter folgender Adresse zum Herunterladen bereit:

`http://sunsolve.sun.com`

DVD-ROM-/CD-ROM-Laufwerke bei Systemen ohne Monitor (Bug-ID 4365497)

Die Energiesparfunktionen für interaktive Geräte wie Wechseldatenträger hängen von den Energiesparfunktionen des Monitors und der Grafikkarte ab. Solange der Bildschirm aktiv ist, bleiben Geräte wie CD-ROM-Laufwerke und Diskettenlaufwerke im Betriebszustand mit normaler Leistungsaufnahme. Wenn Sie ein System ohne Monitor benutzen, wechseln diese Geräte deshalb möglicherweise in den Energiesparmodus. Wenn Sie Ihr CD-ROM- oder Floppy-Laufwerk wieder in Betrieb nehmen möchten, geben Sie einfach `volcheck` ein. Das Betriebssystem fragt dann von allen Wechselgeräten den aktuellen Status ab.

Statt dessen können Sie die Energiesparfunktionen auf dem System auch über die grafische Benutzeroberfläche von dtpower deaktivieren. Die Geräte wechseln dann auch bei einem System ohne Monitor nicht in den Energiesparmodus, sondern laufen immer in dem Betriebszustand mit normaler Leistungsaufnahme. Dieses Verhalten ist beabsichtigt und stellt keinen Fehler dar.

Maintenance Update-CD

In zukünftigen Aktualisierungen der Betriebsumgebung Solaris ist die Maintenance Update-CD (MU) möglicherweise nicht mehr enthalten. Zum Aktualisieren einer Solaris-Version, also zum Beispiel zum Aufrüsten von Solaris 8 6/00 auf die Betriebsumgebung Solaris 8 1/01, empfiehlt es sich, die Option „Aufrüstung" (siehe *Solaris 8 (SPARC-Plattform Edition) Installationshandbuch*, Kapitel 3) zu verwenden. Auf der MU-CD sind nicht alle für eine Solaris-Aktualisierung benötigten Elemente enthalten und außerdem ist die Aufrüstung schneller als die Installation von dieser CD.

In Fällen, in denen das MU-Verfahren noch erforderlich ist, können Sie das MU-Abbild aus dem Internet unter folgender Adresse abrufen:

`http://sunsolve.sun.com`

Installieren von Produkten der Ergänzungs-CD per DVD

Wenn Sie Solaris per DVD installieren und Produkte von der Ergänzungs-CD installieren möchten, wählen Sie die Optionen „Angepaßte Installation" im Fenster „Installationsart auswählen".

KAPITEL **2**

Nicht mehr unterstützte Produkte

In der Betriebsumgebung Solaris 8 nicht unterstützte Produkte

Folgende Produkte werden nicht mehr unterstützt. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Sun-Kundendienst.

Sun4c-Systeme

Die folgenden Systeme mit sun4c-Architektur und die auf diesen Systemen basierenden Server werden in dieser Version von Solaris nicht unterstützt:

- SPARCstation™ SLC
- SPARCstation ELC
- SPARCstation IPC
- SPARCstation IPX
- SPARCstation 1
- SPARCstation 1+
- SPARCstation 2

Hinweis – Alle Hardware-Optionen (wie z. B. SCSI-Geräte) und unterstützte Konfigurationen, für die die sun4c-Architektur erforderlich ist, werden in dieser Version nicht mehr unterstützt. Eine Liste dieser Optionen finden Sie auf der Ergänzungs-CD im Verzeichnis `/Docs/HWPG` in der Datei `EOS.html`.

SPARCstation Voyager

SPARC Voyager™-Systeme werden in dieser Version von Solaris nicht unterstützt.

SPARC Xterminal 1

SPARC™ Xterminal 1™-Systeme werden in dieser Version von Solaris nicht unterstützt.

PC-Dateianzeige und PC-Anwendungsaufruf

Die PC-Dateianzeige- und PC-Anwendungsaufruffunktion ist nicht mehr im Lieferumfang dieser Solaris-Version enthalten.

Eine vergleichbare Funktion für die Anzeige von PC-Dateien steht in der Sun StarOffice™ 6.0-Anwendungssammlung zur Verfügung. StarOffice kann mehr als 100 verschiedene Dateiformate der gebräuchlichsten Desktop-Anwendungen wie Microsoft Office, Lotus, WordPerfect, WordStar, FrameMaker, AutoCAD, Photoshop u. a. lesen und schreiben.

Weitere Informationen finden Sie unter:

`http://www.sun.com/staroffice`

ShowMe TV

Die ShowMe TV-Software ist im Lieferumfang dieser Solaris-Version nicht mehr enthalten.

Zukünftig nicht mehr unterstützte Produkte

Für folgende Produkte wird in künftigen Versionen möglicherweise keine Unterstüztung mehr geboten. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Kundendienst.

sun4d Servers (nur 32 Bit)

Die folgenden auf der Architektur sun4d basierenden Server werden in künftigen Versionen möglicherweise nicht mehr unterstützt:

- SPARCstation™ 1000-Systeme
- SPARCcenter 2000-Systeme

Hardware-Optionen, für welche die Architektur sun4d erforderlich ist, werden in künftigen Versionen möglicherweise nicht mehr unterstützt.

Ethernet Quad-Treiber `qe` und `qec`

Ethernet Quad-Treiber `qe` und `qec` werden in künftigen Versionen möglicherweise nicht mehr unterstützt.

Alternate Pathing Multipath E/A

Die Alternate Pathing (AP) Multipath E/A-Technologie wird in zukünftigen Versionen vielleicht nicht mehr unterstützt. Genaue Informationen dazu finden Sie in Kapitel 4.

SunHSI/S, SunFDDI/S, SunFDDI/P

SunHSI™/S, SunFDDI™/S und SunFDDI/P Treiber werden in zukünftigen Versionen vielleicht nicht mehr unterstützt.

KAPITEL **3**

Offene Punkte

Starten von Partitionen mit mehr als 2 GB (Bug-ID 1234177)

Aufgrund von Einschränkungen des PROMs können die Architekturen sun4d und sun4m nicht von Partitionen mit mehr als 2 GB gestartet werden. Bei diesen Systemen erscheint die folgende Fehlermeldung:

```
bootblk: can't find the boot program
```

Hinweis – Alle sun4u-Architekturen können von größeren Partitionen gestartet werden.

In diesem Zusammenhang gibt es einen Fehler (4023466) in `re-preinstall`, bei dem das Boot-Abbild bei großen Festplatten Root-Partitionen mit mehr als 2 GB anlegt. Systemverwalter sollten `re-preinstall` nicht auf sun4d- und sun4m-Systemen mit großen Root-Platten (4 GB und mehr) einsetzen.

Standardmäßig installierte Netzwerktreiber

Die Computer Systems Installations-CD installiert automatisch die auf der Ergänzungs-CD enthaltenen Netzwerktreiber. Bei der Installation der Betriebsumgebung Solaris 8 2/02 werden jetzt die Treiber für die Karten SunATM™, SunHSI/S, SunHSI/P, SunFDDI/S und SunFDDI/P standardmäßig installiert. Wenn in Ihrem System einige der entsprechenden Hardware-Komponenten nicht installiert sind, werden Fehlermeldungen angezeigt. Diese können Sie einfach ignorieren.

Seriell-Parallel-Controller-Treiber unterstützt Dynamic Reconfiguration nicht (Bug-ID 4177805)

Dieser `spc`-Treiber bietet keine Unterstützung für die in der Solaris 8 Betriebsumgebung enthaltenen Dynamic Reconfiguration-Funktionen.

Booten von Sun Enterprise 10000-Systemen im 32-Bit-Modus (Bug-ID 4348354)

Sun Enterprise 10000-Systeme mit 64 GByte Hauptspeicher können die Betriebsumgebung Solaris 8 2/02 nicht im 32-Bit-Modus starten.

Manche DVD- und CD-ROM-Laufwerke können Solaris nicht booten (Bug-ID 4397457)

Der standardmäßige Timeout-Wert für den SCSI-Teil der SunSwift PCI Ethernet/SCSI Hostadapterkarte (X1032A) erfüllt die Timeout-Anforderungen des Sun SCSI DVDROM-Laufwerks (X6168A) nicht. Bei Marginalmedien treten beim DVD-ROM-Laufwerk von Zeit zu Zeit Fehler auf. Die einzigen Ausnahmen sind die Sun Fire 6800, 4810, 4800 und 3800 Systeme, die den SCSI Timeout-Wert via OBP überschreiben.

Lösung für andere Plattformen: Verwenden Sie die On-Board SCSI-Schnittstellen oder mit DVD-ROM kompatible SCSI-Adapter wie X1018A (SBus: F501-2739-xx) oder X6540A (PCI: F375-0005-xx).

FDDI hängt sich bei hoher Belastung vielleicht auf (Bug-IDs 4485758, 4174861, 4486543)

Bei der PCI FDDI-Karte treten bekannterweise Hardware-Fehler im Zusammenhang mit `DTXSUSP` (DMA TX process suspend interrupt) und `DRXSUSP` (DMA RX process suspend interrupt) Bits in den Registern `MAIN_CONTROL` und `MAIN_STATUS` auf. Diese Fehler wirken sich unter normalen Bedingungen nur minimal auf die FDDI-Funktionalität aus. Bei einer *sehr* hohen TX- bzw. RX-Last gibt die Karte allerdings einen unerwarteten Interrupt aus. Das System zeigt dann die Fehlermeldung „Interrupt level 6 is not serviced" an. Nach 20 solcher Fehler deaktiviert der `pcipsy` Treiber dann die Interrupt-Verarbeitung für die FDDI und hängt diese auf.

DR-Befehle hängen sich beim Warten auf `rcm_daemon` auf, während sie `ipc`, `vm` und `ism` Stress ausführen (Bug-ID 4508927)

In seltenen Fällen, wenn ein Ruhezustand der Solaris Betriebsumgebung bestimmte Benutzer-Threads nicht stoppt, werden andere Threads vielleicht nicht neu gestartet und bleiben gestoppt. Je nach den betroffenen Threads werden auf der Domain ausgeführte Anwendungen gestoppt und andere DR-Operationen erst dann wieder möglich, nachdem die Domain neu gestartet wurde.

Lösung: Um dieses Problem zu vermeiden, verwenden Sie DR nicht zum Entfernen von Karten, die über permanenten Speicher verfügen.

Monitor zeigt leeren Bildschirm, wenn Stop-A während der Bildschirmsperre gedrückt wird (Bug-ID 4519346)

Ihr Monitor gibt vielleicht keine Anzeige aus, wenn folgende Situationen eintreten:

- Ihre Frame-Buffer-Karte ist eine Creator3D oder Elite3D.
- Der Bildschirmschoner „Leere Anzeige“ wird verwendet.
- Stop-A wird gedrückt, während sich das System im Bildschirmmodus „Leere Anzeige“ befindet.

Lösung: Wenn der Bildschirmschoner aktiviert ist, wählen Sie ein anderes Muster als „Leere Anzeige“.

U-Code wird nach dem Entladen des IFB-Treibers nicht wieder geladen (Bug-ID 4532844)

An der Befehlszeilenameldung können Systeme mit Expert3D- oder Expert3D-Lite Karten ein Fenstersystem oder dtlogin vielleicht nicht starten.

Lösung:

1. **Melden Sie sich beim betroffenen System entfernt als superuser an.**
2. **Stoppen Sie alle** `ifbdaemon` **Prozesse:**

```
# sh /etc/init.d/ifbinit stop
```

3. **Starten Sie alle** `ifbdaemon` **Prozesse:**

```
# sh /etc/init.d/ifbinit start
```

QFE hängt das System bei hoher Belastung vielleicht auf (Bug-IDs 4510631, 4517740)

In seltenen Fällen kann es vorkommen, dass Sun Fire 6800, 4810, 4800 oder 3800 Systeme, die mit mehreren Netzwerkschnittstellen konfiguriert sind, sich bei hoher Verkehrsbelastung aufhängen. In seltenen Fällen können sich Sun Enterprise 10000 Systeme bei hoher Verkehrsbelastung aufhängen.

Keine Unterstützung für SunScreen SKIP 1.1.1 in der Betriebsumgebung Solaris 8 2/02

Wenn zur Zeit SunScreen™ SKIP 1.1.1 auf Ihrem System installiert ist, sollten Sie die SKIP-Pakete entfernen, bevor Sie die Betriebsumgebung Solaris 8 2/02 installieren oder aktualisieren. Folgende Pakete sollten entfernt werden: `SICGbdcdr`, `SICGc3des`, `SICGcdes`, `SICGcrc2`, `SICGcrc4`, `SICGcsafe`, `SICGes`, `SICGkdsup`, `SICGkeymg`, `SICGkisup`.

ISDN — Nur im 32-Bit-Modus unterstützt

ISDN unterstützt nicht die Funktionen von Power Management™ zur Reduzierung des Stromverbrauchs.

Hinweise zu SunVTS 4.6

Bezüglich des Produkts SunVTS™ 4.6 sind die folgenden Hinweise zu beachten.

Neue Funktionen für diese Version

Die Version SunVTS 4.6 wurde mit folgenden Tests, Verbesserungen und Funktionen ausgestattet:

- `gfbtest`—ein neuer Test, der die Funktionalität des Graphics Frame Buffer (GFB) prüft.
- `wrsmtest`—ein neuer Test, der die Funktionalität des Sun Fire Link Interconnect durch Analyse der Cluster-Networking-Hardware prüft.

Genauere Angaben zu diesen neuen Funktionen entnehmen Sie bitte den Dokumenten *SunVTS 4.6 User's Guide* und *SunVTS 4.6 Test Reference Manual*.

In SunVTS nicht mehr unterstützte Features

SunVTS OPEN LOOK-Benutzeroberfläche

Die SunVTS OPEN LOOK-Benutzeroberfläche unterstützt die neuesten SunVTS-Funktionen nicht und wird mit Aufgabe der OPEN LOOK-Umgebung in der Betriebsumgebung Solaris ebenfalls aufgegeben. Die OPEN LOOK Tests, Sundials und Sunbuttons wird es ebenfalls nicht mehr geben. Wenn Sie den vollständigen Funktionsumfang benötigen, verwenden Sie die CDE-Oberfläche von SunVTS. Die neuesten Informationen zur Aufgabe von Produktunterstützungen finden Sie im Kapitel über nicht mehr unterstützte Software in den Versionshinweisen zur Betriebsumgebung Solaris.

SunVTS Online-Test

Ab Version SunVTS 4.3 stehen die SunVTS Online-Testfunktionen, die mit dem Befehl `vtsui.online` initiiert wurden, nicht mehr zur Verfügung. Das Package `SUNWodu` zur Unterstützung der Online-Testfunktionen ist nicht länger Bestandteil von SunVTS.

Online-Diagnosetests von Sun-Systemen werden nun durch die Sun Management Center Software mit der Zusatz-Software Sun Management Center Hardware Diagnostic Suite ermöglicht. Näheres hierzu siehe unter `http://www.sun.com/sunmanagementcenter`.

Altes SunVTS-Nachrichtenformat

In zukünftigen SunVTS-Versionen werden das alte Nachrichtenformat und die Variable VTS_OLD_MSG nicht mehr unterstützt. Aktualisieren Sie alle Skripts, die auf dem alten SunVTS-Nachrichtenformat basieren. Genauere Informationen zum Nachrichtenformat finden Sie im *SunVTS 4.6 User's Guide*.

SunVTS Stress Mode-Option

In zukünftigen SunVTS-Versionen wird die Stress Mode-Option des Dialogs „Test Execution“ (Testausführung) nicht mehr unterstützt.

`sunpcitest` wird nicht mehr verwendet

In zukünftigen SunVTS-Versionen wird `sunpcitest` nicht mehr verwendet.

`isdntest` wird nicht mehr verwendet

In zukünftigen SunVTS-Versionen wird `isdntest` nicht mehr verwendet.

`dpttest` wird nicht mehr verwendet

In zukünftigen SunVTS-Versionen wird `dpttest` nicht mehr verwendet.

Mögliche Installationsprobleme

Wie in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben, können bei dem Versuch, SunVTS mit einem anderen Installationsprogramm als `pkgadd` zu installieren, verschiedene Probleme auftreten:

Installationsproblem: Nur-32-Bit-Systeme und Web Start 2.0 (Bug-ID 4257539)

WebStart 2.0 installiert SunVTS möglicherweise nicht auf Systemen, auf denen die Solaris 64-Bit-Umgebung nicht installiert ist. WebStart 2.0 entfernt die SunVTS 32-Bit-Packages, wenn die Installation durch die SunVTS 64-Bit-Packages unterbrochen wird.

Workaround: Installieren Sie die 32-Bit-Packags von SunVTS gemäß der Aleitung im *SunVTS 4.6 User's Guide* mit dem Befehl `pkgadd`.

Installationsproblem: Sicherheit und Web Start 2.0 (Bug-ID 4362563)

Bei der Installation von SunVTS mit Web Start 2.0 werden Sie nicht dazu aufgefordert, die SunVTS-Sicherheitsfunktion SEAM (Sun Enterprise Authentication Mechanism™) Kerberos v5 zu aktivieren. Standardmäßig wird SunVTS ohne diese hohe Sicherheitsstufe installiert. Wenn Sie eine Sicherheit auf derart hoher Stufe nicht wünschen, besteht für Sie kein Problem.

Workaround: Um die hohe SEAM-Sicherheitsstufe zu aktivieren, installieren Sie die SunVTS-Packages wie im Dokument *SunVTS 4.6 User's Guide* beschrieben mit dem Befehl `pkgadd`.

Installationsproblem: Das Installationsverzeichnis bei Web Start 2.0 ist nicht benutzerdefinierbar (Bug-ID 4243921)

Wenn Sie versuchen, SunVTS mit Web Start 2.0 zu installieren, können Sie das Installationsverzeichnis für SunVTS nicht ändern. SunVTS wird in `/opt` installiert.

Workaround: Installieren Sie SunVTS gemäß der Anweisung im *SunVTS 4.6 User's Guide* mit dem Befehl `pkgadd -a none` im Verzeichnis Ihrer Wahl.

Installationsempfehlung: Führen Sie Installationen/Deinstallationen mit dem gleichen Programm durch

Wenn Sie SunVTS mit Web Start 2.0 installieren, sollten Sie es auch damit deinstallieren. Wenn Sie SunVTS mithilfe des Befehls `pkgadd` installieren, sollten Sie zur Deinstallation `pkgrm` verwenden.

Mögliche Laufzeitprobleme

Das `saiptest` Gerät wird im SunVTS GUI nicht angezeigt (Bug-IDs 4482710, 4322468, 4313346)

`saiptest`, das die SAI (serial asynchronous interface) -Karte testet, wird im SunVTS GUI nicht angezeigt.

Lösung: Installieren Sie den saip Treiberpatch 109338, wenn Sie das SAI-Gerät testen wollen.

Die Option `env5test` schlägt fehl (Bug-IDs 4493544, 4487110, 4508863)

Ein Kommunikationsproblem zwischen dem `env5test` und dem `picld` Daemon verursacht einen Fehler bei `env5test`.

Lösung: Bevor Sie SunVTS starten, stoppen und starten Sie den `picld` Daemon wie in folgendem Beispiel beschrieben:

```
# /etc/init.d/picld stop
# /etc/init.d/picld start
```

Hinweis – Wenn Sie den picld Daemon gestartet und gestoppt haben, ist das Problem nur so lange behoben, bis das System wieder neu gestartet wird. Dann müssen Sie diese Befehle erneut ausführen.

---

cg6test schließt einen Testdurchlauf vielleicht nicht ab (Bug-ID 4506219)

cg6test zum Testen des CG6 Frame-Buffers schließt einen Testdurchlauf vielleicht nicht ab.

Lösung: Führen Sie cg6test nicht aus.

Mögliches Problem mit env4test (Bug-ID 4516503)

env4test schlägt vielleicht fehl, wenn Sie die Option „All Tests" im Dialogfeld „Test Parameter Options" ausgewählt haben.

Lösung: Wählen Sie die Option „All Tests" im Dialogfeld „Test Parameter Options" nicht aus.

Mögliches Problem mit sctest (Bug-ID 4526192)

Wenn Sie sctest über einen längeren Zeitraum hinweg ausführen, führt ocfserv vielleicht einern Speicherabzug durch.

Lösung: Führen Sie sctest nicht aus, wenn dieses Problem auftritt.

Mögliches Problem durch Nichterkennung aller seriellen Anschlüsse (Bug-ID 4523182)

Bei Systemen, die außer den On-Board seriellen zusätzliche serielle Geräte installiert haben, erkennt SunVTS vielleicht nicht alle Geräte.

env4test Dokumentationsfehler im Test Reference Manual (Bug-ID 4530573)

Im Kapitel Umgebungstest (env4test) des Dokuments *SunVTS 4.6 Test Reference Manual* liegt ein Fehler vor. Abb. 22-1 zeigt im Dialogfeld „Test Parameter Options" eine Option „Reset Test", die in Version 4.6 nicht verfügbar ist.

Bekannte Probleme mit ShowMe TV 1.3

Hinweis – Die Software ShowMe TV ist im Lieferumfang dieser Solaris-Version nicht mehr enthalten.

Die Software ShowMe TV 1.3 bietet Unterstützung für die Wiedergabe von MPEG2-Filmen. In der Version ShowMe TV 1.3 wurde die Unterstützung für Sun MediaCenter™ aufgegeben. Des weiteren sind in ShowMe TV 1.3 zahlreiche Programmfehler aus ShowMe TV 1.2.1 korrigiert. Es folgen einige bekannte Probleme:

- Bei der Wiedergabe von MPEG1/2-Dateien treten einige kleinere Probleme auf: Die Zoom-Funktion funktioniert bei einigen Grafikkarten nicht, die Positionsanzeige ist nicht präzise genug, und die Funktion zum Rückwärtsschreiten in Einzelbildschritten funktioniert nicht.
- Auf Nicht-Ultra-Systemen kann nicht zwischen CIF- und QCIF H.261-Strömen umgeschaltet werden (d. h. normale Auflösung oder Bildgröße 352x288 und geringe Auflösung oder Bildgröße 176x244).
- Die Kombination von asiatischen und ASCII-Zeichen in einer Textzeile kann die E/A-Funktionen der ShowMe TV Software durcheinanderbringen. Insbesondere wenn ein Benutzer eine Sendung einrichtet und deren Name oder der Name des Hostrechners asiatische Zeichen enthält, funktioniert das Speichern oder Wiederherstellen dieser Parameter in der bzw. aus der Konfigurationsdatei `.showmetv-programs-`*Hostname* möglicherweise nicht ordnungsgemäß.
- In allen Sprachumgebungen außer Englisch enthalten die Steuerungen und Menüs des Empfängers falschen Text (Fehler Nr. 4210702).

PCMCIA-Probleme

Folgende Fehler bezüglich der PCMCIA-Geräteunterstützung wurden in dieser Version von Solaris festgestellt.

Bekannte Fehler

Befindet sich das PC ATA (`pcata`)-Modul im Zustand `modunloaded`, scheint das System hängenzubleiben (Bug-ID 4096137)

Wurde auf eine PCMCIA E/A-Karte in einem Steckplatz zugegriffen, während der Kartentreiber nicht geladen war (wie z. B. während `modunload -i 0` nach einem Multiuser-Bootvorgang), scheint sich das System aufzuhängen.

Lösung: Durch Entnahme der Karte kann das System manchmal wieder zum Laufen gebracht werden.

Beim Starten der Betriebsumgebung Solaris 8 mit einem 64-Bit-Kernel wird der Treiber für die serielle PC-Karte `/dev/term/pc0` vielleicht nicht erstellt (Bug-ID 4162969)

Beim ursprünglichen Booten der Betriebsumgebung Solaris 8 mit einem 64-Bit-Kernel wird der Hardware-Geräteknoten `/dev/term/pc0` für serielle PC-Karten möglicherweise nicht erstellt.

Workaround: Starten Sie das System erst mit dem 32-Bit-Kernel, und führen Sie dann einen Neustart mit dem 64-Bit-Kernel durch.

Probleme mit der PC-Dateianzeigefunktion

Hinweis – Die PC-Dateianzeigefunktion ist im Lieferumfang dieser Solaris-Version nicht mehr enthalten.

Installation im Verzeichnis `/opt`

In den Installationsanweisungen im *Solaris 8 2/02 Handbuch zur Hardware-Plattform von Sun* wird möglicherweise angegeben, dass die PC-Dateianzeigefunktion auch in einem anderen als dem Standardverzeichnis installiert werden kann. Diese Anweisungen sind irreführend. Die PC-Dateianzeigefunktion *muss* im Standardverzeichnis `/opt` installiert werden.

Bekannte Fehler

- In PowerPoint97-Dokumenten werden Hintergrundbilder nicht angezeigt (Bug-ID 4159447).
- In PowerPoint97 können nur Standardfonts angezeigt werden (Bug-ID 4159448).
- Excel-Grafiken/Tabellen werden in PowerPoint97-Dokumenten nicht angezeigt (Bug-ID 4159449).
- In PowerPoint97 können skalierte Fonts, farbiger Text und kursiver, unterstrichener Text nicht angezeigt werden (Bug-ID 4159450, 4159451, 4159452).
- Beim Kopieren und Einfügen bestimmter Dateien in einen Texteditor wird anstelle des tatsächlichen Texts nur ein Sternchen (*) eingefügt (Bug-ID 4165089).
- Die Suche nach Multibyte-Zeichen (`tch, ko`) in der PC-Dateianzeige funktioniert nicht (Bug-ID 4151774).
- Bei der PC-Dateianzeigesuche in japanischen Sprachumgebungen werden falsche Zeichenfolgen ausgegeben (Bug-ID 4171815).
- In der Sprachumgebung `zh.TW.BIG5` können in Word97 oder PowerPoint97 gespeicherte TCH Word95-Dokumente nicht angezeigt werden (Bug-ID 4150413).

Fehler in der Dokumentation

In den Unterlagen zu Solaris 8 2/02 wurden die nachfolgenden Fehler festgestellt.

Dokumentation zu ausgeschlossener Software

Dokumentation zu Software, die aus dieser Version ausgeschlossen wurde, ist u. U. nicht mehr im Lieferumfang enthalten.

Ergänzende Lizenzbedingungen

Die für Java 3D™ 1.3.1 veröffentlichten Lizenzbedingungen gelten für die in dieser Version enthaltene Software Java 3D 1.2.1.

Hinweise auf die MPxIO-Dokumentation

Der *Sun Enterprise 10000 SSP 3.5 User Guide, Sun Enterprise 10000 Dynamic Reconfiguration User Guide* und der *Sun Enterprise 10000 DR Configuration Guide* enthalten Verweise auf den *MPxIO Installation and Configuration Guide*, der nicht erhältlich ist.

Das MPxIO Produkt heißt jetzt Sun StorEdge™ Traffic Manager. Informationen zur Installation und Konfiguration von Sun StorEdge Traffic Manager finden Sie im Dokument *Sun StorEdge™ Traffic Manager Software Installation and Configuration Guide*, der auf der Website Sun Network Storage Solutions erhältlich ist:

`http://www.sun.com/storage/san`

So greifen Sie auf das Dokument zu:

1. **Gehen Sie zur Website** `http://www.sun.com/storage/san` **und klicken Sie auf den Link „Sun StorEdge™ SAN3.0 release Software/Firmware Upgrades and Documentation".**
2. **Melden Sie sich an bzw. registrieren Sie sich.**
3. **Klicken Sie auf den Link „Download STMS Install/Config Guide, Solaris/SPARC (.35 MB)".**

SSP 3.5 Installation Guide and Release Notes

Seite 8: die Beschreibung des snmpd Speicherlecks (Bug ID 4486454): Sie müssen, um auf dem Haupt-SSP SP-Daemons starten bzw. stoppen zu können, superuser sein und nicht, wie im Text beschrieben, Benutzer ssp.

Seiten 75 und 99: Die Verweise auf das *Solaris 8 Installation Supplement* sind nicht korrekt. Genaue Informationen finden Sie im *Solaris 8 Advanced Installation Guide*.

`eri(7d)`-Man-Page

Auf der `eri(7d)`-Man-Page ist fälschlicherweise angegeben, dass sich die Datei `eri.conf` in der Datei `/kernel/drv/sparcv9/eri.conf` befindet

Der tatsächliche Standort ist: `/kernel/drv/eri.conf`

Platform Notes: Sun GigaSwift Ethernet Driver

Die englische Version der *Platform Notes: Sun GigaSwift Ethernet Driver* enthält einige Fehler, die in der japanischen Version korrigiert wurden. Diese Fehler sind folgende:

- Seite 7, Tabelle 7: In der Spalte „Description" für `rx_intr_time` im Satz „... 4.5 US ticks ...", „US" sollte „ticks" eigentlich „microsecond" heißen.
- Seite 14: Die Beschreibung „The comma-separated numbers after the @ character at the end represent the device and function numbers, which are together referred to as unit-address". sollte eigentlich heißen: „The comma separated numbers after the @ character represent the device and function numbers, which are together referred to as unit-address".
- Seite 14: Im Beispiel `/pci108e;abba;/pci@4,4000/network@0` ist die unit-address als 4,4 definiert.
- Seiten 15, 19 und 21: Einige Schritte sind falsch nummeriert.
- Seite 17: In Tabelle 11 sollte „`lp_autoneg_cap`" eigentlich „`lp_cap_autoneg`" heißen.

Netra T4/Netra T20 Probleme

System macht falsche Angaben über Links zu entfernten Geräten (Bug-ID 4418718)

Wenn `luxadm remove_device /dev/rdsk/c1t1d0s2` aufgerufen wird, fordert das System zur Bestätigung auf und meldet, dass die Disk heruntergefahren und offline genommen wird. Wenn die Disk entfernt wird und die Eingabetaste gedrückt wird, meldet das System, dass Geräte-Links entfernt wurden.

Diese Aussage ist falsch. Die Disk kann wieder eingelegt und ausgeführt werden, ohne dass der Befehl `luxadm insert_device` verwendet wird. Wenn der Befehl nachfolgend ausgeführt wird, meldet das System, dass keine neuen Geräte hinzugefügt wurden. Es wird folgende Meldung auf der Konsole angezeigt:

```
bash-2.03# luxadm remove_device /dev/rdsk/c1t1d0s2

 WARNING!!! Please ensure that no filesystems are mounted on these device(s).
 All data on these devices should have been backed up.

The list of devices which will be removed is:
  1: Device name: /dev/rdsk/c1t1d0s2
     Node WWN:    2000002037e367e4
     Device Type:Disk device
     Device Paths:
      /dev/rdsk/c1t1d0s2

Please verify the above list of devices and
then enter 'c' or <CR> to Continue or 'q' to Quit. [Default: c]:
stopping:  /dev/rdsk/c1t1d0s2....Done
offlining: /dev/rdsk/c1t1d0s2....Done

Hit <Return> after removing the device(s)

Device: /dev/rdsk/c1t1d0s2
  Logical Nodes being removed under /dev/dsk/ and /dev/rdsk:
        c1t1d0s0
        c1t1d0s1
        c1t1d0s2
        c1t1d0s3
        c1t1d0s4
        c1t1d0s5
        c1t1d0s6
        c1t1d0s7

Device: /dev/rdsk/c1t1d0s2
  Logical Nodes being removed under /dev/dsk/ and /dev/rdsk:
        c1t1d0s0
        c1t1d0s1
        c1t1d0s2
        c1t1d0s3
        c1t1d0s4
        c1t1d0s5
        c1t1d0s6
        c1t1d0s7

 bash-2.03# ls -l /dev/dsk/c1t1*
lrwxrwxrwx   1 root     root          70 May  4 19:07 /dev/dsk/c1t1d0s0 -> ../
../devices/pci@8,600000/SUNW,qlc@4/fp@0,0/ssd@w2100002037e367e4,0:a
```

```
lrwxrwxrwx   1 root     root          70 May  4 19:07 /dev/dsk/c1t1d0s1 -> ../
../devices/pci@8,600000/SUNW,qlc@4/fp@0,0/ssd@w2100002037e367e4,0:b

bash-2.03# ls -l /dev/rdsk/c1t1*
lrwxrwxrwx   1 root     root          74 May  4 19:07 /dev/rdsk/c1t1d0s0 -> ../
../devices/pci@8,600000/SUNW,qlc@4/fp@0,0/ssd@w2100002037e367e4,0:a,raw
lrwxrwxrwx   1 root     root          74 May  4 19:07 /dev/rdsk/c1t1d0s7 -> ../
../devices/pci@8,600000/SUNW,qlc@4/fp@0,0/ssd@w2100002037e367e4,0:h,raw
.
.
/* the following errors are caused by SUNWvts reprobe looking for said disk */

bash-2.03#
8012    05/22/01 14:05:07 Failed on iotcl DKIOCGMEDIAINFO: 6: No such device or
address

8012    05/22/01 14:05:41 Failed on iotcl DKIOCGMEDIAINFO: 6: No such device or
address

8012    05/22/01 14:07:25 Failed on iotcl DKIOCGMEDIAINFO: 6: No such device or
address

bash-2.03# luxadm insert_device
Please hit <RETURN> when you have finished adding Fibre Channel Enclosure(s)/
Device(s):

Waiting for Loop Initialization to complete...
 No new device(s) were added!!
```

Um dieses Problem zu umgehen, geben Sie, wenn `luxadm remove_device` die erfolgreiche Ausführung meldet, Folgendes ein:

```
# devfsadm -C -c disk
```

Es werden nicht alle USB-Zip-Laufwerke erkannt (Bug-ID 4453787)

Wenn vier USB Iomega Zip-Laufwerke installiert sind, gibt `prtconf` an, dass nach dem Booten des Systems keine Treiber geladen wurden. `drvconf` startet einen Systemtest, der nur zwei der vier USB Zip-Laufwerke erkennt.

Wenn Sie `cat` in der Datei `/dev/usb/hub0` ausführen, fügt das System zwei weitere Laufwerke hinzu.

Lösung: Verwenden Sie mit der aktuellen Version nicht mehr als zwei Zip-Laufwerke.

LOMlite2 `reset-x` setzt CPUs nicht zurück (Bug-ID 4462131)

Der aktuelle Befehl LOMlite2 `reset-x` setzt die CPUs nicht zurück. Diese Funktionalität wird in einer späteren Version von OpenBoot PROM verfügbar sein.

Versionshinweise zum Sun Remote System Control 2.2 Update

In diesem Dokument finden Sie Erläuterungen zu verschiedenen Problemen mit der Sun Remote System Control (RSC) 2.2 Hardware bzw. Software. Vollständige Infos zur Verwendung von RSC finden Sie im *Sun Remote System Control (RSC) 2.2 Benutzerhandbuch*.

Neuerungen in RSC 2.2

RSC 2.2 verfügt über einige neue Funktionen:

- Das RSC GUI erfordert eine aktualisierte Version der Java™ Laufzeitumgebung, Java 2 Standard Edition (J2SE) Laufzeitumgebung Version 1.3.0_02 oder höher. Sie können die entsprechende Version von einer der folgenden Websites herunterladen:
  - Solaris — `http://www.sun.com/solaris/java`
  - Windows — `http://java.sun.com/j2se/1.3/`
- Für das Betriebssystem Microsoft Windows 2000 besteht jetzt ebenfalls Client-Support. RSC 2.2 unterstützt Windows 95 nicht.
- Sun Fire V480 Server verfügen jetzt über ein neues Hardware-Feature, eine Locator LED auf der Vorder- bzw. Rückseite des Systems. Mithilfe der RSC-Software können Sie den Status dieser LED wechseln, um bestimmte Systeme zu identifizieren, die zusammen mit anderen Servern vielleicht in einem anderen Gestell untergebracht sind.
- Außerdem werden jetzt bis zu 16 RSC-Benutzerkonten unterstützt. Bis zu 10 Benutzer können gleichzeitig angemeldet sein. Die Beschränkung auf fünf gleichzeitige `telnet` oder GUI Login-Sitzungen pro Server bleibt davon allerdings unberührt.

Vor der Installation der Sun Remote System Control Software

Die RSC-Software ist Teil des Standardinstallationspakets dieser Solaris-Ergänzungs-CD. Installieren Sie die RSC-Serverkomponenten nur auf einem kompatiblen Solaris Server; die Client-Software können Sie auf einem beliebigen Rechner installieren, der die Anforderungen der Solaris bzw. Windows Betriebsumgebung erfüllt. Sie müssen Sie RSC-Software konfigurieren, bevor Sie RSC verwenden können.

Wichtig: Bevor Sie ein Upgrade von einer älteren RSC-Version durchführen oder die Software neu installieren, melden Sie sich beim Server als superuser an und sichern Sie Ihre Konfigurationsdaten mit folgenden Befehlen:

```
# rscadm show > entferntes_Dateiname
# rscadm usershow >> entferntes_Dateiname
```

Verwenden Sie einen Dateinamen, der den Namen des Servers enthält, der vom RSC gesteuert wird. Nach der Installation könnne Sie Ihre Konfigurationseinstellungen ggf. mithilfe der Informationen in dieser Datei wiederherstellen. Die Weiterverwendung einer älteren Version der RSC-Serversoftware nach Installation der Version 2.2 ist nicht zu empfehlen. Wenn Sie es trotzdem tun, müssen Sie Ihre Konfigurationsinformationen wiederherstellen und den Server neu starten.

Sie können das RSC 2.2 Serversoftwarepaket SUNWrsc installieren auf:

- Einem Sun Fire V480-Server mit der Betriebsumgebung Solaris 8 2/02
- Einem Sun Fire V880 Server mit der Betriebsumgebung Solaris 8 7/01 oder einer anderen Solaris Version, die RSC 2.2 unterstützt
- Einem Sun Fire 280R-Server mit der Betriebsumgebung Solaris 8 1/01 oder einer anderen Solaris-Version, die RSC 2.2 unterstützt
- Einem Sun Enterprise 250-Server mit einer der folgenden Betriebsumgebungen:
  - Solaris 2.6
  - Solaris 7
  - Solaris 8

Sie können die RSC 2.2-Softwarepackages auf folgenden Systemen installieren:

- Jedem Rechner mit der Betriebsumgebung Solaris 2.6, 7 oder 8. Die Pakete heißen `SUNWrscj` (GUI) und `SUNWrscd` (Dokumentation).
- Jedem Rechner mit einer der folgenden Microsoft Windows-Betriebsumgebungen:
  - Windows 98
  - Windows 2000
  - Windows NT 4.0

Die Datei zum Installieren von RSC GUI und Dokumentation für Microsoft Windows Betriebssysteme heißt `SunRsc.exe`.

- Client-Rechner benötigen die Java™ Java 2 Standard Edition (J2SE) Laufzeitumgebung Version 1.23.2_05a 0_02 oder eine höhere 1.23.x Version, um RSC 2.1 Update 2 Software ausführen zu können. Die RSC 2.1 Update 2 Software ist mit der J2SE Laufzeitumgebung Version 1.2.x oder höher nicht kompatibel. Sie können die entsprechende Version von einer der folgenden Websites herunterladen:
  - Solaris — `http://www.sun.com/solaris/java`
  - Windows — `http://java.sun.com/j2se/1.3/`

Bei der Installation in der Solaris-Betriebsumgebung wird das Handbuch *Sun Remote System Control (RSC) 2.2 Benutzerhandbuch* in die Datei `/opt/rsc/doc/`*Sprachumgebung*`/pdf/user_guide.pdf` gestellt. Bei der Installation in der Windows-Betriebssystemumgebung wird das Benutzerhandbuch in die Datei `C:\Programme\Sun Microsystems\Remote System Control\doc\`*Sprachumgebung*`\pdf\user_guide.pdf` gestellt.

In den folgenden Abschnitten werden einige bei Sun Remote System Control (RSC) 2.2 zu beachtende Probleme beschrieben.

Allgemeine RSC-Probleme

In diesem Abschnitt werden Probleme beschrieben, die bei RSC auf allen Plattformen zu beachten sind (Sun Enterprise 250, Sun Fire 280R, Sun Fire V880 und Sun Fire V480 Server):

Alarmmeldungen verzögern sich vielleicht (Bug-ID 4474273)

Wenn die RSC-Variablen `page_enabled` und `mail_enabled` auf `true` gesetzt sind und mehrere Alarmmeldungen innerhalb eines kurzen Zeitraums ausgegeben werden, wird die erste Meldung rechtzeitg angezeigt, alle nachfolgenden aber mit einer Verzögerung von etwa 3-4 Minuten.

Schlüsselschalter-Position im RSC GUI ist unbekannt, wenn RSC im Batteriebetrieb läuft (Bug-ID 4492888)

Wenn die RSC-Karte mit Batteriestrom betrieben wird, wird der Schlüsselschalter-Steckplatz im RSC GUI als grauer Punkt angezeigt und der beim Positionieren der Maus auf den Schlüsselschalter angezeigte Text lautet „Aktuelle Schlüsselstellung unbekannt“.

Falsche Informationen in `alerts.html` (Bug-ID 4522646)

Beim Konfigurieren der Felder `page_info1` und `page_info2` können Sie für Pager beliebige Zahlen oder alphanumerische Zeichen wie `#`, `@` und `,` (Komma) verwenden, aber der PIN-Bereich darf nur Zahlen (0-9) enthalten. Im RSC GUI ist die Online-Hilfe für diese Funktion inkorrekt. Weitere Informationen zum Konfigurieren von RSC für das Arbeiten mit einem Pager finden Sie im *Sun Remote System Control (RSC) 2.2 Benutzerhandbuch*.

`rsc-console` schaltet während des Bootens auf die serielle (tip) Verbindung um, wenn `diag-switch?` auf `true` gesetzt ist (Bug-ID 4523025)

Wenn `diag-switch?` auf true gesetzt ist und Sie den Befehl `bootmode -u` zum erneuten Booten Ihrer Workstation verwenden, setzt `rsc-console`, auch wenn Sie vorher die Konsole auf RSC eingestellt haben, nach dem Neustart von Solaris auf die serielle (tip) Verbindung zurück.

Konfigurieren Sie in diesem Fall die Konsolenausgabe nochmals manuell auf RSC, nachdem die erneute Boot-Aktion abgeschlossen ist. Weitere Informationen finden Sie im *Sun Remote System Control (RSC) 2.2 Benutzerhandbuch*.

Befehl `Poweron` über GUI/CLI ist möglich, funktioniert aber nicht, während der Schlüsselschalter auf Aus steht (Bug-ID 4524277)

Wenn der Status des Systems von Batterie- auf Standby-Strom wechselt und der Schlüsselschalter sich in der Position Aus befindet, gibt die RSC-Software wahrscheinlich die Warnmeldung aus, dass Sie das Sysstem über einen `poweron` Befehl über das CLI oder GUI nicht neu starten können. Die RSC-Software sollte diese Warnung ausgeben. Bringen Sie den Schlüsselschalter zurück in die Position Ein.

Verwenden Sie in diesem Fall den Befehl `resetrsc`.

RSC-Befehl `bootmode -u` schaltet die Konsole nicht um (Bug-ID 4525310)

Dieses von Zeit zu Zeit auftretende Problem wurde auf Sun Fire V880 Servern mit OpenBoot PROM Version 4.4.6 festgestellt. Manchmal leitet der Befehl `bootmode -u` die Konsole nicht an RSC um. Verwenden Sie in diesem Fall den Befehl `resetrsc`.

OBP 4.4.3 zeigt anstatt einer Warnmeldung `ERROR: RSC-Initiated Reset` an (Bug-ID 4514863)

Bei Servern mit der OpenBoot PROM Softwareversion 4.4.3 wird beim Zurücksetzen durch RSC folgende Meldung angezeigt:

```
ERROR: RSC-initiated Reset
```

Hierbei handelt es sich lediglich um eine Warnmeldung. Es ist kein weiteres Eingreifen nötig.

Fehler beim Neustart von RSC bei japanischen Windows 98 Systemen

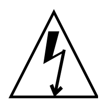
Wenn Sie den RSC-Client auf einer japanischen Version von Microsoft Windows 98 installieren und Ihr System nicht neu starten, wird RSC nach Beenden des Client nicht neu gestartet und die Meldung `javaw stack error` wird angezeigt. Diese Situation tritt nur bei der ersten Ausgabe von Windows 98, nicht aber bei anderen Versionen von Microsoft Windows (95, 98 Second Edition, NT) auf.

Lösung: Laden Sie die Microsoft IME98 Serviceversion 1 (IME98-SR1) von der Microsoft Website herunter und installieren Sie sie. Der Absturz sollte danach nicht mehr auftreten.

RSC-Probleme bei Sun Fire 280R-, Sun FireV 880 und Sun Fire V480R-Servern

In diesem Abschnitt werden Probleme beschrieben, die beim Einsatz von RSC auf Sun Fire 280R-, Sun Fire V880 und Sun Fire V480-Servern zu beachten sind.

Installieren und Ausbauen der RSC-Karte



Vorsicht – Wenn die RSC-Karte installiert bzw. ausgebaut wird, solange das Netzkabel des Systems angeschlossen ist, kann das System bzw. die RSC-Karte beschädigt werden. Die RSC-Karte darf nur von qualifiziertem Kundendienstpersonal installiert bzw. ausgebaut werden. Wenden Sie sich hierfür bitte an einen qualifizierten Kundendienst.

Bevor Sie die im Handbuch *Sun Fire 280R Server Service Manual* oder *Sun Fire 880 Server Service Manual* beschriebenen Schritte zum Installieren bzw. Ausbauen der RSC-Karte ausführen, gehen Sie wie im folgenden beschrieben vor, um sicherzustellen, dass das System vollständig von der Stromversorgung getrennt ist.

1. **Fahren Sie das System herunter und halten Sie es an.**
2. **Wenn am System die Eingabeaufforderung** `ok` **angezeigt wird, stellen Sie den Schlüsselschalter in die Position „Off".**

   Das System befindet sich jetzt im Bereitschaftsmodus, wird also noch mit Strom versorgt.
3. **Entfernen Sie alle Netzkabel von den Buchsen an der Systemrückseite.**

   Damit stellen Sie sicher, dass am System keine Spannung mehr anliegt.
4. **Führen Sie die erforderlichen Schritte aus, die im Service-Handbuch erläutert sind.**

Zusätzliche RSC-Warnmeldungen

Auf einem Sun Fire 280R- oder Sun Fire V880-Server gibt RSC die folgende Warnmeldung aus, wenn die RSC-Karte nach einem Stromausfall über Batterie mit Strom versorgt wird:

```
00060012: „RSC operating on battery power."
```

RSC gibt folgende Warnmeldungen aus, wenn sich das Host-System über RSC heruntergefahren wurde. Die Meldungen werden in der Protokollhistorie aufgeführt.

```
00040000: „RSC Request to power off host."
```

```
00040029: „Host system has shut down."
```

Wenn Sie das System mit dem Schlüsselschalter herunterfahren oder dazu den OpenBoot PROM Befehl `poweroff` verwenden, wird nur die o.a. Warnmeldung 00040029 ausgegeben.

Diese Warnmeldungen sind im *Sun Remote System Control (RSC) 2.2 Benutzerhandbuch* nicht dokumentiert.

Beim Übergang von Batterie- auf Standbystrom wird die Locator LED im GUI eingeschaltet (Bug-ID 4524272; Nur Sun Fire V480 Server)

Wenn die RSC-Hardware von Batterie- auf Standby-Strom umschaltet, wird die Locator LED auf Sun Fire V480 Servern im GUI, aber nicht für das System eingeschaltet.

Verwenden Sie in diesem Fall den Befehl `resetrsc`.

RSC-Problem nur bei Sun Fire 280R-Servern

In diesem Abschnitt werden Probleme beschrieben, die ausschließlich beim Einsatz von RSC auf Sun Fire 280R-Servern zu beachten sind. Informationen zu weiteren Sun Fire 280R Serverproblemen finden Sie im Dokument *Sun Fire 280R Server Product Notes*.

Das softwaregesteuerte Zurücksetzen mit `xir` funktioniert nicht (Bug-ID 4361396, 4411330)

Mit dem Befehl `xir` läßt sich der Server nicht wie erwartet zur Eingabeaufforderung `ok` herunterfahren. Es kann sein, dass dieses Problem für Ihren Servertyp bereits gelöst wurde. Informationen dazu finden Sie in den Versionshinweisen zu Ihrer Hardware-Plattform.

Die Boot-Sequenz umgeht RSC manchmal (Bug-ID 4387587)

In seltenen Fällen umgeht das System beim Starten die RSC-Karte. Wenn Sie überprüfen wollen, ob das System gestartet wurde und online ist, verwenden Sie den Befehl `ping`, um zu erfahren, ob die Karte aktiv ist oder melden Sie sich über `telnet` oder `rlogin` an. Wenn das System nicht mit dem Netzwerk verbunden ist, stellen Sie eine `tip`-Verbindung zum System her. Stellen Sie sicher, dass die Konsolen-Ein-/Ausgabe nicht an die RSC-Karte geleitet wird. Lassen Sie über die `tip`-Verbindung Boot-Meldungen des Systems anzeigen, an dem der Fehler aufgetreten ist, oder starten Sie das System neu. Hilfe zur Diagnose des Problems finden Sie im Benutzerhandbuch zu der Hardware.

Beim Einschalten wird fälschlicherweise ein Laufwerksfehler gemeldet (Bug-ID 4343998, 4316483)

Beim Einschalten des Systems wird möglicherweise fälschlicherweise ein interner Laufwerksfehler gemeldet, der im Sun Remote System Control (RSC)-Protokoll aufgezeichnet wird.

Wenn RSC diesen Fehler meldet, können Sie ihn ignorieren, sofern das System hochgefahren und die Betriebsumgebung Solaris gestartet wird. In den meisten Fällen tritt der fälschlicherweise gemeldete Fehler nicht erneut auf. Nach dem Booten können Sie die Festplatte mit dem Dienstprogramm `fsck` überprüfen.

Hinweis – Bei allen Festplattenlaufwerksfehlern, die von der Betriebsumgebung Solaris gemeldet werden, handelt es sich um „echte“ Festplattenfehler.

Wenn an der Eingabeaufforderung `ok` ein Festplattenfehler gemeldet und die Betriebsumgebung Solaris auf dem System nicht gestartet wird, liegt am Festplattenlaufwerk möglicherweise ein Fehler vor. Prüfen Sie das Festplattenlaufwerk mit den OpenBoot-Diagnosetests, die im Kapitel „Diagnostics, Monitoring, and Troubleshooting" im Handbuch *Sun Fire 280R Server Service Manual* dokumentiert sind.

Der Befehl `rscadm resetrsc` schlägt fehl (Bug-ID 4374090)

Nach einem Kaltstart bzw. nach dem Einschalten des Systems schlägt der RSC-Befehl `rscadm resetrsc` fehl. Dieser Fehler ist bekannt. Sie müssen das Hostsystem zurücksetzen, damit der Befehl ordnungsgemäß funktioniert.

Zum Zurücksetzen des Host haben Sie drei Möglichkeiten. Verwenden Sie einen der folgenden Befehle:

- Führen Sie an der Eingabeaufforderung `ok` den Befehl `reset-all` aus.
- Setzen Sie an der Eingabeaufforderung der RSC-Befehlszeilenschnittstelle den Befehl `reset` ab.
- Setzen Sie an der Eingabeaufforderung der Solaris-Befehlszeilenschnittstelle den Befehl `reboot` ab.

Der RSC-Befehl `rscadm resetrsc` funktioniert jetzt ordnungsgemäß.

RSC-Problem nur bei Sun Fire V880-Servern

In diesem Abschnitt werden Probleme beschrieben, die ausschließlich beim Einsatz von RSC auf Sun Fire V880-Servern zu beachten sind.

Das softwaregesteuerte Zurücksetzen mit `xir` funktioniert nicht (Bug-ID 4361396, 4411330)

Mit dem Befehl `xir` läßt sich der Server nicht wie erwartet zur Eingabeaufforderung `ok` herunterfahren. Es kann sein, dass dieses Problem für Ihren Servertyp bereits gelöst wurde. Informationen dazu finden Sie in den Versionshinweisen zu Ihrer Hardware-Plattform.

RSC-Problem nur bei Sun Fire 250-Servern

In diesem Abschnitt werden Probleme beschrieben, die ausschließlich beim Einsatz von RSC auf Sun Fire 250-Servern zu beachten sind. Informationen zu weiteren Sun Fire 280R Serverproblemen finden Sie im Dokument *Sun Fire 250 Server Product Notes*.

Größere Anzahl von RSC-Benutzerkonten wird nicht unterstützt

In RSC 2.2 werden jetzt bis zu 16 RSC-Benutzerkonten unterstützt. Aufgrund von Hardwarebeschränkungen bleibt die Zahl der Benutzerkonten für Sun Enterprise 250 Server allerdings auf vier begrenzt.

Führen Sie den OpenBoot PROM-Befehl `fsck` nicht von der RSC-Konsole aus (Bug-ID 4409169)

Rufen Sie den Befehl `fsck` nicht von der umgeleiteten RSC-Konsole aus auf.

Setzen Sie die Einstellungen für `input-device` und `output-device` des Systems auf `ttya` zurück. Starten Sie dann das System neu, greifen Sie über die lokale Konsole bzw. das lokale Terminal auf das System zu und führen Sie den OpenBoot PROM-Befehl `fsck` direkt aus.

Führen Sie den OpenBoot PROM-Befehl `boot -s` nicht von der RSC-Konsole aus (Bug-ID 4409169)

Der Befehl `boot -s` funktioniert nicht, wenn er von der RSC-Konsole ausgeführt wird.

Setzen Sie die Einstellungen `input-device` und `output-device` des Systems auf `ttya` zurück. Starten Sie dann das System neu, greifen Sie über die lokale Konsole bzw. das lokale Terminal darauf zu, und führen Sie den OpenBoot PROM-Befehl `fsck` direkt aus.

Wenn die Variable `serial_hw_handshake` geändert wird, muss das System neu gestartet werden (Bug-ID 4145761)

Damit Änderungen an der RSC-Konfigurationsvariablen `serial_hw_handshake` wirksam werden, muss der Server neu gestartet werden. Dies hat auch Auswirkungen auf das Kontrollkästchen „Hardware-Handshaking aktivieren“ in der grafischen RSC-Benutzeroberfläche. Diese Einschränkung wird in der Dokumentation nicht erwähnt.

Alarme für Versorgungsgeräte zeigen falschen Index im GUI (Bug-ID 4521932)

Für den Sun Enterprise 250 sind die Versorgungsgeräte als 0 und 1 nummeriert, aber die RSC GUI nennt sie im Ereignisprotokoll und im Bereich Alarme „Versorgungsgerät 1“ und „Versorgungsgerät 2“.

LOMlite 2 Versionshinweise

Hinzufügen der LOMlite2 Software

1. **Legen Sie die Ergänzungs-CD ein und wechseln Sie zum Verzeichnis der LOMlite 2.0 Software:**

```
# cd /cdrom/cdrom0/Lights_Out_Management_2.0/Product
```

2. **Fügen Sie die LOMlite 2.0 Packages hinzu, indem Sie alle Fragen mit `y` beantworten:**

```
# pkgadd -d . SUNWlomm SUNWlomr SUNWlomu
```

3. **Prüfen Sie, ob alle LOMlite 2.0 Packages installiert wurden:**

```
# pkgchk -v SUNWlomm SUNWlomr SUNWlomu
```

Die LOMlite2 Software ist jetzt installiert. Wenden Sie jetzt, wie im nächsten Abschnitt beschrieben, den LOMlite2 Patch 110208 an.

Hinzufügen des LOMlite2 Patches 110208

Prüfen Sie, ob Sie über die neueste Ausgabe des Patches 110208 von SunSolve (Version -13 oder später) verfügen.

Hinweis – Die LOMlite2 Software funktioniert erst, nachdem dieser Patch angewendet wurde.

---

1. **Bestätigen Sie die grundlegende LOMlite2 Firmware-Version.**

   Wechseln Sie mit `#.` zum `lom>` Prompt und führen Sie `version aus`.

```
#.
lom>version

LOM version:         v4.4-LW2+
LOM checksum:        387e
LOM firmware part#   258-7939-12
Microcontroller:     H8S/2148
LOM firmware build   Aug 30 2001 18:02:40
Configuration rev.   v1.2

lom>console
```

   Die LOM Firmware-Version muss 4.5 oder höher sein.

2. **Geben Sie am `lom>` Prompt `console` ein, um zum `#` Prompt zurückzukehren.**

3. **Bestätigen Sie, dass der Geräte-Knoten vorhanden ist (mit PROM 4.2.4):**

```
# prtconf -V
OBP 4.2.4 2001/06/13 10:10
# prtconf | grep SUNW,lomv
                SUNW,lomv (driver not attached)
```

4. **Kopieren Sie den Patch in ein temporäres Verzeichnis (`/var/tmp`).**

   Bestätigen Sie, dass der Patch vorhanden ist:

```
# cd /var/tmp
# ls
110208-13.zip
```

5. **Extrahieren Sie den Patch:**

```
# unzip 110208-13.zip
```

6. **Wenden Sie den Patch an:**

```
# patchadd 110208-13
# reboot
```

7. **Bestätigen Sie, dass der Patch geladen wurde:**

```
# modinfo | grep lomv
```

8. **Um ein Upgrade der Firmware durchzuführen, geben Sie Folgendes ein:**

```
# lom -G default
```

Wenn Sie dazu aufgefordert werden, geben Sie **C** ein, um fortzufahren.

Hinweis – Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern. Schalten Sie das System nicht ab, während das Update läuft.

---

9. **Drücken Sie die Eingabetaste, um zum UNIX-Prompt zurückzukehren.**

Hinweis – wenn das System den `ok` Prompt anzeigt, geben Sie **go** ein, um zum UNIX-Prompt zurückzukehren.

---

10. **Prüfen Sie die Funktionalität, indem Sie den Befehl** `lom -a` **ausführen:**

```
# lom -a
PSUs:
1 OK

Fans:
1 OK speed 90%
2 OK speed 86%
3 OK speed 75%

LOMlite configuration settings:
serial escape character=#
serial event reporting=default
Event reporting level=fatal, warning & information

Serial security=enabled
Disable watchdog on break=enabled
Automatic return to console=disabled
alarm3 mode=user controlled
firmware version=4.5
firmware checksum=1164
product revision=1.4
product ID=Netra T4
.
<truncated>
.
LOMlite led states:
1       on              Power
2       off             Fault
3       off             Supply A
4       off             Supply B
5       on              PSU ok
6       off             PSU fail
#
```

Die Software ist nun installiert und das System zur Verwendung bereit.

Solstice DiskSuite und Alternate Pathing (Bug-ID 4367639)

Wenn Sie das Solstice DiskSuite™ 4.1.2-Metatool auf einem Sun Enterprise 6000-System aufrufen, auf dem Alternate Pathing 2.3 oder 2.3.1 bereits installiert und für ein SPARC Storage Array 100 oder SPARC Storage Array™ 200 konfiguriert ist, kann es zu Segmentierungsfehlern kommen.

Nach dem Aufrufen des Metatools wird die folgende Meldung ausgegeben:

```
root@[/]>metatool &
[1]     2569
root@[/]>Initializing metatool... Done.
Discovering drives and slices... metatool: Segmentation Fault
```

Lösung: Verschieben Sie `/usr/lib/libssd.so.1` und `/usr/lib/libap_dmd.so.1` nach `/usr/sadm/lib/lvm`.

SunFDDI und Booten ohne Festplatte (Bug-ID 4390228)

Die SunFDDI PCI-Karte (FDDI/P) unterstützt das Booten ohne Festplatte nicht. Die SunFDDI SBus-Karte (FDDI/S) unterstützt das Booten ohne Festplatte nur auf sun4m- und sun4u-Plattformen.

Bei Verwendung von mehreren Sun GigaSwift Ethernet-Karten kann sich das System aufhängen (Bug-IDs 4336400, 4365263, 4431409)

Wenn mehr als Sun GigaSwift Ethernet-Karten installiert sind, kann es zu einer Überbelastung der CPU bzw. zu einem Systemabsturz kommen.

Das System hängt sich vielleicht auf, wenn das Modul `cpr` ausgeführt wird (Bug-ID 4466393)

Wenn Sie eine Version von Solaris 8 mit einer Expert3D- bzw. Expert3D-Lite Karte ausführen, kann es nach der Aktivierung von `cpr` zu Problemen kommen.

Lösung: Installieren Sie Patch 108576-15 oder später.

Kein Übergang zum Mehrbenutzermodus für `librt`-Objekte (Bug-ID 4479719)

In SunVTS tritt im Mehrbenutzermodus vielleicht ein Fehler auf, wenn Semaphoren inkorrekt erstellt werden.

Lösung: Beenden Sie `picld` und starten Sie es neu, nachdem der Rechner in den Mehrbenutzermodus hochgefahren ist, aber bevor Sie SunVTS ausführen:

```
# /etc/init.d/picld stop
# /etc/init.d/picld start
```

Sicherheitslücke im ToolTalk Datenbankserver ermöglicht Root-Zugriff (Bug-ID 4499995)

Wenn der ToolTalk Datenbankserver (`/usr/openwin/bin/rpc.ttdbserverd`) aktiviert ist, ist ein entfernter oder lokaler unautoriserter Zugriff bis auf die Root-Ebene möglich. Systeme, bei denen eine Zugriffsverletzung stattgefunden hat, verfügen über Garbage-Dateien im Root-Verzeichnis, deren Name mit einem „A" beginnt.

Lösung: Entfernen Sie die Zeile `rpc.ttdbserverd` aus der Datei `inetd.conf` und deaktivieren Sie den Dienst über den Befehl `chmod a-x` unter `/usr/openwin/bin/rpc.ttdbserverd`. Kontaktieren Sie regelmäßig Ihren Sun-Händler, um neue Patches zu erhalten.

Ungültige Warnung während des Bootvorgangs (Bug-ID 4519441)

Beim Booten eines Netra ct 800 oder Sun Blade™ 100 Systems wird folgende Warnmeldung angezeigt:

```
invalid vector intr: number 0x7de, pil 0x0
```

Die ist eine gutartige Meldung, die Sie ignorieren können.

KAPITEL 4

AP 2.3.1 auf Sun Enterprise Servern

AP 2.3.1 auf Sun Enterprise Servern

In diesem Abschnitt finden Sie die Versionshinweise zu Alternate Pathing (AP) 2.3.1 auf den Servern Sun Enterprise 3*x*00, 4*x*00, 5*x*00, 6*x*00 und 10000.

Mit AP können Sie alternative physische Pfade zu Peripheriegeräten definieren und steuern und so eine höhere Verfügbarkeit und ein höheres Maß an Wiederherstellbarkeit nach Fehlern des Servers erzielen. Wenn ein physischer Pfad zu einem Gerät nicht mehr zur Verfügung steht, kann ein alternativer Pfad verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *Sun Enterprise Server AP 2.3.1 User Guide* in der AnswerBook2-Dokumentationssammlung zu Alternate Pathing 2.3.1.

Zukünftige AP-Unterstützung

AP Multipath E/A wird zukünftig durch die neuen, skalierbareren Technologien Sun StorEdge Traffic Manager und IPMP ersetzt.

Diese modernen Technologien bieten insgesamt bessere Multipath-Lösungen mit überarbeiteten, benutzerfreundlichen Schnittstellen, die harmonisch in Solaris integriert sind. IPMP bietet außerdem True Automatic Switching (echtes automatisches Umschalten) für Netzwerke bei Auftreten von Fehlern.

Wenn Sie AP wegen seiner E/A Multipath-Funktionen verwenden, sollten Sie die Konfiguration Ihrer AP-Installationen rückgängig machen und diese neuen Technologien für die E/A Multipath-Steuerung verwenden.

Alle 3 Technologien können für die Version Solaris 8 noch genutzt werden. AP wird allerdings in Solaris 9 nicht mehr unterstützt.

Bei der Installation zu beachtende Aspekte

Wenn Sie von Solaris 2.6 oder 7 auf Solaris 8 aufrüsten und Ihr System über AP 2.1 oder AP 2.2 verfügt, müssen Sie auf AP 2.3 oder AP 2.3.1 aufrüsten. Da auf den meisten Systemen Volume-Manager installiert sind, werden diese im folgenden berücksichtigt.

Hinweis – Die Installation von AP 2.3.1 ist von der Solaris Betriebsumgebung abhängig. Wenn auf Ihrem System bereits AP 2.3.1 installiert ist und Sie das Betriebssystem zu einem späteren Zeitpunkt aktualisieren möchten, müssen Sie das Aktualisierungsverfahren befolgen und die AP 2.3.1 Software zunächst mit pkgrm entfernen und dann wieder installieren.

In diesem Abschnitt erhalten Sie einen Überblick über den vollständigen Prozess, für den Sie allerdings auf verschiedene Teile anderer Dokumente zurückgreifen müssen. Stellen Sie sicher, dass Sie die folgenden Veröffentlichungen zur Hand haben, bevor Sie mit dem Upgrade anfangen:

- *Solaris 8 2/02 Versionshinweise zu Sun-Hardware - Ergänzungen* (in gedruckter Form im Solaris 8 2/02 Media Kit enthalten)
- *Solaris 8 2/02 Handbuch zur Hardware-Plattform von Sun* (in gedruckter Form im Solaris 8 Media Kit oder im AnswerBook2-Format auf der Sun Hardware Ergänzungs-CD enthalten)
- *Sun Enterprise Server Alternate Pathing 2.3.1 User Guide* (im AnswerBook2-Format auf der Sun Hardware Ergänzungs-CD im Solaris 8 Media Kit enthalten)
- Benutzerhandbuch zu Ihrem Volume-Manager
- Installations- und Produkthinweise zu Ihrem Volume-Manager

Hinweis – Stellen Sie vor einem Aktualisierungsversuch sicher, dass Ihr Volume-Manager die Solaris 8 Software unterstützt.



Vorsicht – Sie müssen die Schritte in der hier angegebenen Reihenfolge ausführen, um das Upgrade erfolgreich ausführen zu können.

Die folgenden grundlegenden Schritte sind auszuführen:

- Dekonfiguration des Volume-Managers
- Entfernen der vorigen Version von AP
- Aufrüsten auf die Betriebsumgebung Solaris 8
- Installation von AP 2.3.1.
- Installation und Rekonfiguration des Volume-Managers

Im einzelnen sind die folgenden Schritte erforderlich:

1. Lesen Sie den Abschnitt „Aktualisierung von AP“ im *Solaris 8 2/02 Handbuch zur Hardware-Plattform von Sun*.
2. Bestätigen Sie alle nicht bestätigten AP-Metageräte (siehe Schritt 1 unter „So rüsten Sie AP 2.3.1 auf“ im *Solaris 8 2/02 Handbuch zur Hardware-Plattform von Sun*).
3. Dekonfigurieren Sie Ihren Volume-Manager gemäß den Herstelleranweisungen.

Hinweis – Was AP betrifft, sind keine weiteren Schritte außer den Anweisungen des entsprechenden Herstellers zur Dekonfiguration des Volume-Managers zu befolgen.



Vorsicht – Wenn der Volume-Manager dekonfiguriert ist und Sie dazu aufgefordert werden, die neue Betriebsumgebung zu installieren, müssen Sie zunächst die vorige Version von AP entfernen. Installieren Sie Solaris 8 noch *nicht*.

---

4. Entfernen Sie die aktuelle AP-Konfiguration gemäß den Anweisungen unter „Entfernen Sie die aktuelle AP-Konfiguration“ im *Solaris 8 2/02 Handbuch zur Hardware-Plattform von Sun*.
5. Rüsten Sie gemäß den Anweisungen unter „Aktualisieren Sie jetzt gegebenenfalls die Betriebsungebung Solaris“ im *Solaris 8 2/02 Handbuch zur Hardware-Plattform von Sun* auf Solaris 8 auf.
6. Rüsten Sie auf AP 2.3.1 auf. Gehen Sie dabei nach den Anweisungen im *Solaris 8 2/02 Handbuch zur Hardware-Plattform von Sun* vor.
7. Installieren Sie gemäß den Anweisungen des Herstellers Ihren Volume-Manager.

Wenn Sie auf AP 2.3.1 aufrüsten, muss der Zugriff auf beide Pfade möglich sein. Andernfalls wird `ap_upgrade_finish` zwar abgeschlossen, wenn Sie `ap_upgrade_begin` ausführen, aber die Pfadgruppen können nicht wiederhergestellt werden. Dabei wird keine Fehlermeldung angezeigt.

Allgemeines

In diesem Abschnitt finden Sie allgemeine Hinweise zu AP auf Sun Enterprise-Servern. Vor einem Versuch, AP zu installieren oder zu konfigurieren, sollten Sie diesen Teil unbedingt lesen.

Hinweis – Wenn Sie in *allen* Sun Enterprise 10000-Domains auf AP 2.3.1 aufrüsten, können Sie das Package `SUNWapssp` problemlos mit `pkgrm` von der SSP-Workstation entfernen. Wenn in einer Domain jedoch eine frühere Version von AP beibehalten werden soll, dürfen Sie die AP-Software auf der SSP-Workstation *nicht* entfernen. In jedem Fall hat es keine Auswirkung auf AP 2.3.1, wenn die AP-Software auf SSP-Workstations vorhanden ist.

Unterstützte Geräte

Die folgenden Geräte werden von der AP-Software auf Sun Enterprise-Servern unterstützt:

- SPARCstorage™ Arrays werden von AP über die Controller `pln(soc)` erkannt.
- Sun StorEdge A5000 wird von AP über die Controller `sf(socal)` oder fp(`usoc`) erkannt.
- Sun StorEdge T3 wird von AP über die Controller `sf(socal)` oder fp(`usoc`) erkannt.
- Interne Laufwerke beim Sun Enterprise E3500 werden über die Controller `sf(socal)` oder fp(`usoc`) erkannt.
- SunFastEthernet™ 2.0 (`hme`)
- SunFDDI/S 6.0 (`nf`) SAS (Einzelanschluss) und DAS (Doppelanschluss)
- SCSI-2/Buffered Ethernet FSBE/S und DSBE/S (`le`)
- Quad Ethernet (`qe`)
- Sun Quad FastEthernet™ (`qfe`)
- Sun Gigabit Ethernet 2.0 (`ge`)

Aus der folgenden Tabelle ist zu entnehmen, welche Geräte in welchen Versionen unterstützt werden:

TABELLE 4-1 AP-Unterstützung

AP-Version	Solaris-Version	Netzwerkschnittstellenkarten									Platten-Controller	Speicher - gerät
		ge	hme	le	nf	bf	hi	qe	qfe	vge		
2.0	2.5.1		X	X	X	X	X	X	X		pln/soc	SSA
2.0.1	2.5.1		X	X	X	X	X	X	X		pln/soc, sf/socal	SSA, A5000
2.1	2.6	X	X	X	X			X	X	X	pln/soc, sf/soc	SSA, A5000
2.2	7	X	X	X	X			X	X		pln/soc, sf/socal, fp/usoc*	SSA, A5000

* - fp/usoc-Unterstützung für AP 2.2 erfordert ein Patch für Solaris 7 (in Solaris 7 11/99 enthalten) und für AP 2.2. Weitere Informationen finden Sie unter `http://www.sunsolve.com`.

† - fp/usoc-Unterstützung erfordert Solaris 7 11/99 oder Solaris 8.

§ - AP 2.3 wurde nicht für die Sun StoreEdge T3-Unterstützung optimiert.

TABELLE 4-1 AP-Unterstützung *(Fortsetzung)*

AP-Version	Solaris-Version	Netzwerkschnittstellenkarten									Platten-Controller	Speicher - gerät
		ge	hme	le	nf	bf	hi	qe	qfe	vge		
2.3	2.6	X	X	X	X			X	X	X	pln/soc, sf/socal	SSA, A5000,
	7	X	X	X	X			X	X		pln/soc, sf/socal, fp/usoc†	SSA, A5000, T3§
	8	X	X	X	X				X		pln/soc, sf/socal, fp/usoc	SSA, A5000, T3§
2.3.1	8	X	X	X	X				X		pln/soc, sf/socal, fp/usoc	SSA, A5000, T3

* - fp/usoc-Unterstützung für AP 2.2 erfordert ein Patch für Solaris 7 (in Solaris 7 11/99 enthalten) und für AP 2.2. Weitere Informationen finden Sie unter `http://www.sunsolve.com`.

† - fp/usoc-Unterstützung erfordert Solaris 7 11/99 oder Solaris 8.

§ - AP 2.3 wurde nicht für die Sun StoreEdge T3-Unterstützung optimiert.

SunFDDI- und Gigabit Ethernet-Geräte

AP 2.3.1-Validierungstests wurden für SunFDDI (Version 6.0) und Gigabit Ethernet (Version 2.0) ausgeführt. Wenn Sie eines dieser Geräte installieren, müssen Sie die getestete Version verwenden, es sei denn, es gibt eine höhere Version. Außerdem müssen Sie alle verfügbaren Patches für diese Geräte installieren. Weitere Informationen zu den Patches finden Sie unter `http://www.sunsolve.com`.

Sun StorEdge A3000

Der Sun StorEdge A3000 unterstützt ähnliche Ausfallsicherungsfunktionen wie die Funktionen, die unter AP 2.3.1 zur Verfügung stehen. Deshalb unterstützt AP 2.3.1 Sun StorEdge A3000 nicht. Weitere Informationen über die Ausfallsicherungsfunktionen des Sun StorEdge A3000 finden Sie in der Dokumentation zu diesem Produkt.

Sun StorEdge A5000

AP 2.3.1 unterstützt den Sun StorEdge A5000 in dieser Version.

Sun StorEdge A7000

AP 2.3.1 unterstützt den Sun StorEdge A7000 in dieser Version nicht.

Sun StorEdge T3

AP 2.3.1 unterstützt in dieser Version den Sun StorEdge T3 in einer AP-Konfiguration mit Pfadoptimierung. Pfadoptimierung bezieht sich auf die effiziente Verteilung der E/A-Vorgänge für den T3.

Software-Kompatibilität

Die folgende Liste zeigt die möglichen Kombinationen von AP und Solaris-Software auf einem Sun Enterprise Server.

- Solaris 8 mit AP 2.3.1 und DR
- Solaris 8 mit AP 2.3 und DR
- Solaris 7 mit AP 2.3.1 und DR
- Solaris 7 mit AP 2.3 und DR
- Solaris 7 mit AP 2.2 und DR
- Solaris 2.6 mit AP 2.3.1 und DR
- Solaris 2.6 mit AP 2.3 und DR
- Solaris 2.6 mit AP 2.1 und DR
- Solaris 2.5.1 mit AP 2.0.1 und DR (nur Sun Enterprise 10000 Server)
- Solaris 2.5.1 mit AP 2.0 und DR (nur Sun Enterprise 10000 Server)

Hinweis – AP unterstützt das DR-Modell 3.0 nicht, das auf Sun Enterprise 10000 Domains mit Solaris 8 2/02 ausgeführt wird. AP unterstützt das DR-Modell 2.0 auf Sun Enterprise 10000 Domains. Genaue Information zu kompatibler Multipathing-Software für das DR-Modell 3.0 finden Sie im Dokument SSP 3.5 Installation Guide and Release Notes.

AP-Patches

Besuchen Sie, um eventuell verfügbare neue AP-Patches herunterzuladen und zu installieren, regelmäßig die SunSolve-Website:

`http://www.sunsolve.com`

Hinweise zur Dynamic Reconfiguration (DR)

Der Vorgang DR Attach kann stattfinden, ohne dass AP direkt auf den Controller zugreifen muss. Vor dem Umschalten zum neuen Controller mit `apconfig` ist sicherzustellen, dass das Gerät auch tatsächlich vorhanden ist.

Für die fehlerfreie Ausführung von AP 2.3.1 mit `dr_daemon` in der Betriebsumgebung Solaris 2.6 auf einem Sun Enterprise 10000 Server ist Patch Nr. 106284-02 erforderlich.

Hinweise zu Boot-Platten

AP 2.3.1 bietet Unterstützung für die Alternativpfadbestimmung nur einer Boot-Platte und für eine Plattenspiegelung pro Domäne.

Zwecks Beseitigung von Anomalien des Boot-Verhaltens bei der Wiederherstellung sind Geräte-Aliase für die Boot-Platte nicht zulässig.

Die Boot-Wiederherstellung in AP 2.3.1 ist architekturabhängig. Sie kann auf SunFire- und Starfire-Plattformen erfolgen.

Hinweise zu IPMP

IPMP/AP-Pfadgruppen werden in dieser Version nicht unterstützt.

Hinweise zum Sun Fibre Channel-Gerätetreiber (usoc/fp)

Ein SENA-Gerät, das mit den Treibern usoc/fp arbeitet, wird als ein anderes physisches Gerät als ein SENA-Gerät betrachtet, das den socal/sf-Stapel verwendet. SENA-Geräte unterstützen keine gemischten Konfigurationen, in denen usoc/fp- und socal/sf-Treiber ein einzelnes SENA-Gerät steuern. Solche Geräte können daher nicht zu einem AP-Metadevice kombiniert werden.

Das Auswechseln der Firmware auf einem physischen SENA-Gerät, das mit socal/sf-Treibern arbeitet, so dass usoc/fp-Treiber für die Fibre Channel-Controller verwendet werden, entspricht dem Ersetzen der Hardware durch einen anderen Controller-Typ. Umgekehrt gilt dies ebenfalls. Sie müssen Alternate Pathing auf solchen Controllern dekonfigurieren, *bevor* Sie die Firmware auswechseln. Beispiel:

```
# apdisk -d sf:0
# apdb -C
```

Wechseln Sie die SENA-Firmware aus.

Danach erstellen Sie die Pfadgruppen unter Verwendung der neuen Gerätenamen neu, zum Beispiel:

```
# apdisk -c -pfp:0 -a fp:1
# apdb -C
```



Vorsicht – Wenn Sie die Firmware austauschen, ohne AP zu dekonfigurieren, ist der Zugriff auf Dateisysteme, die über die neuen, mit Alternativpfaden versehenen Controller bereitgestellt werden, möglicherweise nicht mehr möglich. Wenn solche Dateisysteme für das Booten benötigt werden, können Sie das System unter Umständen nicht mehr booten.

Dokumentation zu AP

Dokumentation zu AP 2.0 und 2.0.1 finden Sie in den entsprechenden Sammlungen unter Hardware -> Enterprise Servers auf der Site `docs.sun.com`.

Die Informationen zu AP 2.1 und 2.2 befinden sich jedoch in Hardware -> Solaris unter der Sun Hardware AnswerBook-Dokumentsammlung auf der Site `docs.sun.com`.

Für AP 2.3 und 2.3.1 liegen unter Hardware -> Enterprise Servers eigene Sammlungen vor.

Bekannte Fehler/RFEs

Panikzustand beim Umschalten eines geschlossenen Metanetzwerks (Bug-ID 4361968).

Korrigierte Fehler

In diesem Abschnitt finden Sie einen kurzen Abriss und die Sun Bug-ID-Nummer der wichtigeren Fehler, die seit der Version AP 2.3 (Solaris 8) behoben wurden. Nicht alle korrigierten Fehler sind in dieser Liste enthalten.

(RFE) Eine sofortige Pfadänderung mit AP nach einem DR-Vorgang bewirkt ’T’-Zustand (Bug-ID 4265982).

(RFE) AP-Behandlung von einzelnen Zielfehlern, FC-Hub/Fabric und Verkettungen (Bug-ID 4276330).

(RFE) Aufhängen von Sun Enterprise 3500 durch Entnahme von gespiegelter interner Platte mit AP und sds (Bug-ID 4297492).

Lese-/Schreibfehler bei ctrl-Failover mit Sun StorEdge T3 Array-Partnergruppe oder 2x2-Erweiterung (Bug-ID 4342963).

Mehrfachausführung von „`.probe`" bewirkt den Ausfall von LUNs auf UNIX-Host mit ENODEV (Bug-ID 4347014).

ENXIO von un StorEdge T3 ONLINE Master direkt nach `.probe` verursachte ctlr-Fehler (Bug-ID 4347016).

Sonstige Fehler

In diesem Abschnitt finden Sie einen kurzen Abriss und die Sun Bug-ID-Nummer der wichtigeren Fehler, die im Zusammenhang mit AP 2.3.1 und der Betriebsumgebung Solaris 8 entdeckt wurden. Es sind nicht alle Fehler aufgeführt.

Sonstige behobene Fehler

ssd: Seriennummer der Seite mit den Einheitsseriennummern entnehmen (Bug-ID 4295457)

Beschreibung: AP hängt von Sun-Geräte-ID-Funktionen ab, insbesondere `ddi_devid_compare()`. Alle Geräte, die AP unterstützt, müssen also mit der Sun-Geräte-ID korrespondieren. Dies führt zu einer direkten Abhängigkeit von der Lösung für Sun Bug-ID 4295457. Drei verschiedene Patches hängen also voneinander ab:

- Patch 105356-15 für Solaris 2.6
- Patch 107458-09 für Solaris 7
- Patch 109524-01 für Solaris 8

Diese Patches erhalten Sie von SunSolve unter:
`http://www.sunsolve.com`

`qfe`-Treiber beantwortet ein DL_ENABMULTI_REQ-Primitiv nicht mit DL_OK_ACK (Bug-ID 4241749)

Auf Systemen unter der Betriebsumgebung Solaris 7, die mit qfe-Controllern arbeiten, sollte Patch 107743-06 installiert werden, um das Aufhängen des Systems zu verhindern, wenn Pfadgruppen mit qfe-Controllern umgeschaltet werden.

Sie erhalten Patch 107743-06 von SunSolve unter:
`http://www.sunsolve.com`

KAPITEL **5**

Offene Punkte für Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systeme

Dieses Kapitel beschreibt offene Punkte zur Verwendung der Solaris Betriebsumgebung auf Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systemen.

Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systeme

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Verwendung der Solaris Betriebsumgebung.

Anzeigen von Systemkonfigurationsinformationen

Der Befehl `prtdiag` der Solaris Betriebsumgebung zeigt Systemkonfigurationsparameter an. Die im *Handbuch zur Hardware-Plattform von Sun* beschriebenen Informationen zu diesem Befehl und für diese BS-Version sind inkorrekt. Es folgen die korrekten Informationen.

Der Befehl `prtdiag` (1M) der Solaris Betriebsumgebung zeigt für die Domain Ihres Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems folgende Informationen an:

- Konfiguration
- Diagnose
- Gesamtspeicher RAM (ähnlich dem Befehl `prtconf`)

Dynamische Rekonfiguration auf Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systemen

Diese Version von Solaris bietet Unterstützung für die dynamische Rekonfiguration (DR). In diesem Abschnitt sind offene Punkte bezüglich der DR auf Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systemen zum Zeitpunkt dieser Version aufgeführt.

Hinweis – Informationen zur Systemcontroller-Firmware, die die DR-Funktionalität enthält, finden Sie in den *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Software Release Notes* im Rahmen der 5.12.6 Firmware-Version. Diese Firmware und verwandte Dokumente sind im SunSolve Patch 112127-02 enthalten, der auf der SunSolve Website (`http://www.sunsolve.com`) verfügbar ist.

Diese Versionshinweise für die dynamische Rekonfiguration (DR) auf Sun Fire 6800, 4810, 4800 und 3800 Systeme befassen sich mit folgenden Themen:

- „Installationsanweisungen für die Dynamic Reconfiguration-Software" auf Seite 57
- „Bekannte DR-Einschränkungen" auf Seite 60
- „Software-Fehler bei der Dynamic Reconfiguration" auf Seite 64

Systemspezifischer DR-Support

Den systemspezifischen DR-Support für 6800/4810/4800/3800 Systeme können Sie mit dem Befehl `cfgadm` anzeigen. Systemkarten werden als Klasse „sbd", CompactPCI (cPCI) Karten als Klasse „pci" ausgewiesen. Wenn Sie die DR über die `cfgadm` Schnittstelle verwenden, sehen Sie auch andere DR-Klassen.

Weitere Informationen zu systemspezifischen Problemen mit DR finden Sie unter „Bekannte Fehler der Dynamic Reconfiguration" auf Seite 64.

Um Klassen anzuzeigen, die mit Anschlusspunkten assoziiert sind, führen Sie als superuser folgende Befehlsfolge aus:

```
# cfgadm -s „cols=ap_id:class"
```

Dynamische Anschlusspunkte können Sie auch mit dem Befehl `cfgadm` und der Option `-a` auflisten. Um die Klasse eines bestimmten Anschlusspunkts zu bestimmen, fügen Sie den Punkt als Argument zum oben stehenden Befehl hinzu.

Installationsanweisungen für die Dynamic Reconfiguration-Software

Die folgende Software unterstützt DR auf einem Sun Fire System: Version 8 2/02 der Solaris Betriebsumgebung und Version 5.12.6 der System-Firmware.

Außerdem können Sie wahlweise Sun Management Center (SunMC) installieren. Ausführliche Anweisungen dazu finden Sie im *Sun Management Center 3.0-Ergänzungssoftware für die Systeme Sun Fire 6800, 4810, 4800 und 3800*.

Hinweis – Sun Management Center 3.5 ist jetzt in dieser Solaris-Version enthalten.

Upgrade der System-Firmware

Das Upgrade der Sun Fire System-Firmware erfolgt via FTP- oder HTTP-Verbindung über einen FTP- bzw. HTTP-Server, auf dem das Firmware-Abbild gespeichert ist. Weitere Informationen finden Sie im *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Platform Administration Manual*.

Hinweis – Zusätzliche Informationen zum Installieren des Firmware-Patches finden Sie in den mitgelieferten Dateien `README` und `Install.info`.



Vorsicht – Aktualisieren Sie neben der Firmware für den System-Controller unbedingt auch die für alle CPU/Speicherplatinen und E/A-Einheiten. Wenn sich die Firmware Ihrer CPU/Speicherplatinen und E/A-Einheiten von der des System-Controllers unterscheidet, können Sie Ihre Domains vielleicht nicht booten.

▼ So führen Sie ein Upgrade Ihrer System-Firmware durch:

1. **Richten Sie den FTP- oder HTTP-Server ein.**

   Informationen dazu finden Sie in Anhang B im *Sun Fire 6800/4810/4800/3800 Systems Platform Administration Manual* (Teilenummer 805-7373-13).

2. **Laden Sie die 5.12.6 Firmware herunter.**

   Diese Firmware und damit zusammenhängende Informationen sind im SunSolve Patch 112127-02 enthalten, den Sie über folgende Website herunterladen können

   `http://sunsolve.Sun.COM/pub-cgi/show.pl?target=patches/patch-access`

3. **Kopieren Sie den Patch auf den FTP- oder HTTP-Server mit einem Befehl wie dem folgenden:**

```
# cp /patch_location/* /export/ftp/pub/5.12.6
```

4. **Stellen Sie eine Verbindung zur Konsole des System-Controllers (serieller Anschluss) her, um das System während des Firmware-Upgrades zu überwachen (Schritt 6).**

   Der Prompt für den System-Controller lautet:

```
scHostname:SC>
```

5. **Fahren Sie alle Domains herunter, indem Sie die Solaris Betriebsumgebung anhalten.**

   Der Schlüsselschalter bleibt für diese Domains in der Position `on`.

6. **Setzen Sie in jeder Domain, die Sie über Schritt 5 deaktivieren, die Schlüsselschalter-Position auf** `standby`**:**

```
scHostname:A> setkeyswitch standby
```

7. **Prüfen Sie, ob alle CPU/Speicherplatinen und E/A-Einheiten eingeschaltet sind, indem Sie den Befehl** `showboards` **auf dem System-Controller in der Plattform-Shell ausführen:**

```
scHostname:SC> showboards
```

8. **Schalten Sie alle deaktivierten CPU/Speicherplatinen und E/A-Einheiten mithilfe des Befehls** `poweron` **auf dem System-Controller in der Plattform-Shell ein:**

```
scHostname:SC> poweron Komponenten_namen
```

9. **Führen Sie das Upgrade der Firmware mit dem Befehl** `flashupdate` **auf dem System-Controller in der Plattform-Shell durch.**



Vorsicht – Schalten Sie das System während der Ausführung dieses Schrittes nicht aus bzw. führen Sie keinen Neustart durch.

Verwenden Sie die für das URL-Protokoll in Frage kommende Befehlssyntax:

```
scHostname:SC> flashupdate -f URL all
```

Der Befehl `flashupdate` startet den System-Controller neu und führt das Upgrade der CPU/Speicherplatinen und E/A-Einheiten, `scapp` und `RTOS`, durch.

Hinweis – Wenn Sie `scapp 5.12.5` oder höher und `RTOS 18` oder höher ausführen, wird nur dann ein Upgrade von `scapp` und `RTOS` durchgeführt, wenn sich das zu installierende vom installierten Abbild unterscheidet.

---

10. **Wenn der System-Controller dann wieder erfolgreich gestartet wurde, stellen Sie eine Verbindung zu jeder Domain-Konsole her und deaktivieren Sie alle CPU/Speicherplatinen und E/A-Einheiten, indem Sie die Schlüsselschalter-Position auf** `off` **einstellen:**

```
scHostname:A> setkeyswitch off
```

11. **Prüfen Sie, ob alle CPU/Speicherplatinen und E/A-Einheiten eingeschaltet sind, indem Sie den Befehl** `showboards` **auf dem System-Controller in der Plattform-Shell ausführen:**

```
scHostname:SC> showboards
```

12. **Schalten Sie alle noch aktiven** CPU/Speicherplatinen und E/A-Einheiten **mithilfe des Befehls** `poweroff` **auf dem System-Controller in der Plattform-Shell aus:**

```
scHostname:SC> poweroff Komponenten_namen
```

13. **Rufen Sie alle Domains auf, indem Sie die Schlüsselschalter-Position auf** `on` **einstellen:**

```
scHostname:A> setkeyswitch on
```

14. **Wenn alle Domains aufgerufen wurden, aktualisieren Sie die Konfigurationssicherung des System-Controllers mithilfe des Befehls** `dumpconfig`**:**

```
scHostname:SC> dumpconfig -f URL
```

wobei *URL* für das FTP-Protokoll steht.

Bekannte DR-Einschränkungen

Dieser Abschnitt beschreibt bekannte DR-Softwareeinschränkungen auf Sun Fire 6800, 4810, 4800 und 3800 Systemen.

Allgemeine DR-Einschränkungen

- Wenn Sie eine Systemplatine zur Domain hinzufügen, ohne DC-Verfahren zu verwenden, wie z. B. Ausführen des CLI-Befehls `addboard` auf dem System-Controller (SC), müssen Sie nacheinander die Befehle `setkeyswitch off` bzw. `setkeyswitch on` ausführen, um die Karte beim System anzumelden.
- Diese Version der DR-Software unterstützt Sun StorEdge Traffic Manager nicht.
- Bevor Sie eine DR-Operation auf einer E/A-Platine (IB*x*) ausführen, stoppen Sie den Daemon `vold` mit folgendem Befehl:

```
# sh /etc/init.d/volmgt stop
```

  Wenn die DR-Operation erfolgreich abgeschlossen wurde, starten Sie den Daemon `vold` mit folgendem Befehl neu:

```
# sh /etc/init.d/volmgt start
```

- Auf Sun Fire 6800, 4810, 4800 und 3800 Systemen unterstützt DR weder HIPPI/P, noch SAI/P (Bug 4466378) oder SunHSI/P Treiber (Bug 4496362).
- Sie müssen den Befehl `devfsadm(1M)` ausführen, um vorgenommene Änderungen anzuzeigen, besonders solche hinsichtlich PCI auf cPCI.
- Führen Sie während DR-Operationen keinen Neustart durch oder setzen Sie den System-Controller (SC) zurück. Führen Sie außerdem kein Flashupdate durch, für das zum Abschluss ein Neustart erforderlich wäre.

Beschränkungen bezüglich CompactPCI

- Sie können die Konfiguration für eine CompactPCI (cPCI) E/A-Einheit nur dann rückgängig machen, wenn sich alle Karten auf der Platine in einem nicht konfigurierten Zustand befinden. Wenn auch nur eine cPCI-Karte aktiv ist (wie bei einer aktivierten (plumbed) Schnittstelle oder einer eingehängten Disk), schlägt die Aufhebung der Konfiguration der Platine mit dem Status „busy" fehl. Alle cPCI-Karten sollten sich vor dem Rückgängigmachen der Konfiguration der (cPCI) E/A-Einheit in einem nicht konfigurierten Zustand befinden.

- Wenn eine Multipath-Disk mit zwei cPCI-Karten verbunden ist, treten zwischen den Karten vielleicht unerwartete Diskaktivitäten auf. Aus diesem Grund stellen Sie sicher, dass auf der lokalen Seite der Ressource keine Aktivität vorliegt. Dies geschieht wahrscheinlich eher, wenn Sie versuchen, DR-Operationen auf einer cPCI-Karte mit dem Status „busy" durchzuführen, auch wenn auf der lokalen Seite der Ressource keine Aktivität vorliegt. Sie müssen vielleicht einen weiteren DR-Versuch vornehmen.
- Wenn ein Benutzer Anschlusspunkte mithilfe des Befehls `cfgadm`(1M) und der Option `-a` anzeigt, werden alle cPCI-Steckplätze und PCI-Busse als Anschlusspunkte angezeigt. Der Befehl `cfgadm -a` zeigt einen Anschlusspunkt für einen PCI-Bus als `N0.IB8::pci0` an. Es gibt vier solcher Anschlusspunkte für jede cPCI-Karte. Sie sollten als Benutzer keine DR-Operationen für diese oder am Anschlusspunkt `sghsc` (den der Befehl `cfgadm -a` als `N0.IB8::sghsc4` anzeigt) durchführen, da die DR nicht automatisch erfolgt und einige interne Ressourcen entfernt werden. Allerdings entsteht dadurch auch kein Schaden.
- Damit die DR bei cPCI-Karten korrekt funktioniert, müssen alle Hebelschalter der zum Zeitpunkt des Bootens der Solaris Betriebsumgebung eingesetzten Karten vollständig aktiviert sein.

Verfahren zum Online- bzw. Offline-Schalten einer cPCI-Netzwerkschnittstelle (IPMP)

▼ So nehmen Sie eine cPCI-Netzwerkschnittstelle (IPMP) offline und entfernen sie:

1. **Rufen Sie Gruppennamen, Testadresse und Schnittstellenindex ab, indem Sie folgenden Befehl eingeben.**

```
# ifconfig Schnittstelle
```

Zum Beispiel `ifconfig hme0`

2. **Verwenden Sie den Befehl `if_mpadm(1M)` wie folgt:**

```
# if_mpadm -d Schnittstelle
```

Dadurch wird die Schnittstelle offline genommen und die Failover-Adresse an eine andere aktive Schnittstelle der Gruppe übergeben. Wenn sich die Schnittstelle bereits im Failed-Status befindet, stellen Sie mit diesem Schritt lediglich sicher, dass die Schnittstelle offline ist.

3. **(Optional) Deaktivieren (Unplumb) Sie die Schnittstelle.**

   Dieser Schritt ist nur erforderlich, wenn Sie die Schnittstelle mithilfe von DR später automatisch neu konfigurieren möchten.

4. **Entfernen Sie die physikalische Schnittstelle.**

   Genaue Informationen finden Sie in der Man-Page `cfgadm(1M)` und im *Sun Fire 6800, 4810, 4800 and 3800 Systems Dynamic Reconfiguration User Guide*.

▼ So hängen Sie eine cPCI-Netzwerkschnittstelle (IPMP) ein und bringen Sie online:

- **Installieren Sie die physikalische Schnittstelle.**

  Genaue Informationen finden Sie in der Man-Page `cfgadm`(1M) und im *Sun Fire 6800, 4810, 4800 and 3800 Systems Dynamic Reconfiguration User Guide*.

  Nachdem die physikalische Schnittstelle installiert ist, wird sie mit den Einstellungen der Hostname-Konfigurationsdatei (`/etc/hostname.`*Schnittstelle*, wobei *Schnittstelle* einen Wert wie `hme1` oder `qfe2` darstellt) automatisch konfiguriert.

  Dadurch wird der Daemon `in.mpathd` zur Fortsetzung seiner Diagnose und der Erkennung von Reparaturen veranlasst. Schließlich bewirkt `in.mpathd`, dass die ursprünglichen IP-Adressen wieder dieser Schnittstelle zugeordnet werden. Die Schnittstelle sollte jetzt online und für die Verwendung unter IPMP bereit sein.

Hinweis – Wenn die Schnittstelle nicht deaktiviert (unplumb) und vor einem Aushängvorgang in den Status OFFLINE versetzt wurde, würde sie durch den hier beschriebenen Installationsvorgang automatisch konfiguriert. Um die Schnittstelle auf den Status ONLINE zurückzusetzen und ihre IP-Adresse nach der physikalischen Installation wieder zuzuweisen, geben Sie folgenden Befehl ein: `if_mpadm -r` *Schnittstelle*.

Ruhezustand des Betriebssystems

Dieser Abschnitt befasst sich mit permanentem Speicher und die Voraussetzungen für einen Ruhezustand des Betriebssystems beim Zurücksetzen der Konfiguration eines Systems, das über permanenten Speicher verfügt.

Um schnell herauszufinden, ob eine Platine über permanenten Speicher verfügt, führen Sie als superuser folgenden Befehl aus:

```
# cfgadm -av | grep permanent
```

Das System antwortet dann mit einer Ausgabe ähnlich der folgenden, die die Systemplatine 0 (Null) beschreibt:

```
N0.SB0::memory connected configured ok base address 0x0, 4194304
KBytes total, 668072 KBytes permanent
```

Permanenter Speicher ist der Ort, an dem der Solaris Kernel und seine Daten abgelegt sind. Der Kernel kann nicht auf die gleiche Art und Weise aus dem Speicher freigegeben werden wie Benutzerprozesse Speicher auf anderen Platinen freigeben, wenn Sie ein Paging zum Swap-Gerät durchführen. Stattdessen verwendet `cfgadm` für die Freigabe von Speicher die Technik des Kopierens und Umbenennens.

Der erste Schritt in einer Kopieren/Umbenennen-Aktion ist das Stoppen aller Speicheraktivitäten auf dem System. Dazu werden alle E/A-Operationen und die Thread-Aktivität angehalten. Diesen Vorgang bezeichnet man auch als *quiescence* (Ruhezustand). Dabei wird das System praktisch eingefroren und reagiert nicht auf externe Events wie Netzwerkpakete. Die Dauer des Ruhezustands hängt von zwei Faktoren ab: wie viele E/A-Geräte und Threads gestoppt werden müssen und wie viel Speicher kopiert werden muss. Üblicherweise bestimmt die Anzahl der E/A-Geräte die erforderliche Ruhezustands-Zeit, da sie angehalten und wieder gestartet werden müssen. Ein normaler Ruhezustands-Status dauert im Allgemeinen länger als 2 Minuten.

Da ein Ruhezustand größere Auswirkungen zur Folge hat, fordert `cfgadm` vor dem Start eine Bestätigung an. Wenn Sie Folgendes eingeben:

```
# cfgadm -c unconfigure N0.SB0
```

Antwortet das System mit einem Bestätigungsprompt:

```
System may be temporarily suspended, proceed (yes/no)?
```

Wenn Sie SunMC für die DR-Operation verwenden, wird der Prompt in einem Popup-Fenster angezeigt.

Geben Sie **`yes`** ein, um zu bestätigen, dass die Auswirkungen des Ruhezustands akzeptabel sind und fahren Sie fort.

Software-Fehler bei der Dynamic Reconfiguration

Dieser Abschnitt enthält eine Übersicht und Sun Bug-ID-Nummern der wichtigsten Fehler, die beim Testen der DR aufgetreten sind. Diese Liste ist nicht abschließend.

Bekannte Fehler der Dynamic Reconfiguration

`cryptorand` wurde nach Entfernen der CPU-Platine mithilfe der Dynamic Reconfiguration beendet (Bug-ID 4456095)

Beschreibung: Wenn ein System den Prozess `cryptorand` ausführt, der im SUNWski Package enthalten ist, verursacht ein Zurücksetzen der Konfiguration, wie sie beim Entfernen einer CPU/Speicherplatine (SB) abläuft, dass `cryptorand` mit in `/var/adm/messages` aufgezeichneten Meldungen beendet wird. Diese Aktion verweigert sicheren Sub-Systemen Dienste zur Zuweisung zufälliger Nummern. Jeglicher, beim Start von `cryptorand` vorhandene Speicher sollte konfiguriert bleiben.

Der `cryptorand` Prozess weist `/dev/random` eine zufällige Nummer zu. Nachdem er gestartet wurde, hängt die Zeit, bis `/dev/random` verfügbar wird, davon ab, wieviel Speicher sich im System befindet. Es werden etwa 2 Minuten pro GB Speicher veranschlagt. Anwendungen, die `/dev/random` für die Zuweisung von zufälligen Nummern verwenden, werden vielleicht zeitweilig blockiert. `cryptorand` muss beim Hinzufügen einer CPU/Speicherplatine zu einer Domain nicht neu gestartet werden.

Lösung: Wenn eine CPU/Speicherplatine aus der Domain entfernt wird, starten Sie `cryptorand` erneut, indem Sie als superuser folgenden Befehl eingeben:

```
# sh /etc/init.d/cryptorand start
```

SBM verursacht manchmal einen Systemabsturz während DR-Operationen (Bug-ID 4506562)

Beschreibung: Es kann ein Systemabsturz auftreten, wenn ein Systemplatine mit CPUs entfernt wird, während der Solaris Bandwidth Manager (SBM) läuft.

Lösung: Installieren Sie den SBM nicht auf Systemen, die für DR-Tests verwendet werden und führen Sie keine DR-Operationen für CPU-Systemplatinen auf Systemen aus, auf denen SBM installiert ist.

DR hängt sich bei der Konfigurationsoperation mit IB-Platine mit `vxdmpadm policy=check_all` auf (Bug-ID 4509462)

Beschreibung: Eine DR-Konfigurationsoperation hängt sich bei einer `IBx` (E/A) Platine nach einigen erfolgreichen Wiederholungen auf. Diese Situation tritt auf, wenn die DR-Operation gleichzeitig mit dem DMP-Daemon ausgeführt wird, der die Richtlinie `check_all` mit einem Zeitintervall ausführt.

Lösung: Um eine gegenseitige Blockierung von DMP-Daemon und Systemplatine zu verhindern, geben Sie für die Ausführung von DR-Operationen folgenden Befehl ein. Durch ihn wird der DMP-Daemon gestoppt und neu gestartet.

```
# /usr/sbin/vxdmpadm stop restore
```

SCSI-Controller können mit DR nicht getrennt werden (Bug-ID 4446253)

Beschreibung: Wenn ein SCSI-Controller konfiguriert aber nicht aktiv ist, kann er mithilfe des DR-Befehls `cfgadm(1M)` nicht getrennt werden.

Lösung: Keine.

`cfgadm_sbd` Plugin in Multi-Threaded Umgebung ist beschädigt (Bug-ID 4498600)

Beschreibung: Wenn ein Multi-Threaded Client der Bibliothek `cfgadm` gleichzeitig mehrere `sbd` Anforderungen startet, hängt sich das System vielleicht auf.

Lösung: Keine. Zur Zeit gibt es keine Anwendungen, die eine Multithreaded-Verwendung der Bibliothek `cfgadm` implementieren.

DR-Operationen hängen sich nach einigen Schleifen auf, wenn gleichzeitig die CPU-Leistungsregelung ausgeführt wird (Bug-ID 4114317)

Beschreibung: Wenn gleichzeitig mehrere DR-Operationen ausgeführt werden oder wenn `psradm` gleichzeitig mit einer DR-Operation ausgeführt wird, kann sich das System wegen einer Mutex-Blockade aufhängen.

Lösung: Führen Sie DR-Operationen nacheinander aus (nur eine DR-Operation auf einmal) und warten Sie, bis sie beendet wurden, bevor Sie `psradm` oder eine neue DR-Operation starten.

Fehler beim SC-Konsolenbus, während SNMP aktiviert ist und DR Suite ausgeführt wird (Bug-ID 4485505)

Beschreibung: Manchmal wird bei SNMP `get` Operationen auf dem `cpuModDescr` Objekt eine Konsolenbus-Fehlermeldung ausgegeben. Dies geschieht selten und nur wenn SunMC ein System überwacht. Wenn die Meldung angezeigt wird, wird an SunMC `unknown` als Wert des `cpuModDescr` Objekts zurückgegeben.

Lösung: Die einzige Lösung ist, SunMC nicht zu verwenden. Allerdings tritt das Problem nur selten auf und deshalb kann diese Meldung ignoriert werden. Das einzige Risiko dabei ist, dass die SunMC GUI manchmal vielleicht den falschen Wert für `cpuModDescr` anzeigt.

System hängt sich vielleicht auf, wenn die Zeitverzögerung für `send_mondo_set` abläuft (Bug-ID 4518324)

Ein Sun Fire System hängt sich vielleicht auf, wenn eine oder mehrere CPU-Platinen während einer DR-Operation in die Gleichlaufpausierung geschaltet werden. Dieses Verfahren wird benötigt, um Platinen hinzuzufügen bzw. zu entfernen. Wenn ausstehende `mondo` Interrupts vorliegen und SC die Gleichlaufpausierung aus irgendeinem Grund nicht innerhalb des einsekündigen `send_mondo timeout` Zeitlimits ausführen kann, hängt sich das System auf.

KAPITEL **6**

Offene Aspekte bei Sun Midrange-Systemen

Dieses Kapitel enthält die neuesten Informationen für Sun Enterprise Systeme (darunter SunEnterprise 6500, 6000, 5500, 5000, 4500, 4000, 3500 und 3000 Systeme), auf denen Solaris 8 ausgeführt wird.

Die Solaris 8 Betriebsumgebung unterstützt auch CPU/Speicherplatinen und die meisten E/A-Platinen der o.a. Systeme.

Dynamic Reconfiguration bei Sun Enterprise 6*x*00-, 5*x*00-, 4*x*00- und 3*x*00-Systemen

In diesem Abschnitt finden Sie die neuesten Informationen zur dynamischen Rekonfiguration (DR) für Sun Enterprise 6x00-, 5*x*00-, 4*x*00- und 3*x*00-Systeme unter der Betriebsumgebung Solaris 8 2/02 von Sun Microsystems. Eine detaillierte Beschreibung der dynamischen Rekonfiguration bei Sun Enterprise-Servern finden Sie im Handbuch *Dynamic Reconfiguration User's Guide for Sun Enterprise 3x00/4x00/5x00/6x00 Systems*.

Die Betriebsumgebung Solaris 8 2/02 bietet Unterstützung für CPU-/Speicherplatinen und die meisten E/A-Platinen in Sun Enterprise 6*x*00-, 5*x*00-, 4*x*00- und 3*x*00-Systemen.

Unterstützte Hardware

Bevor Sie fortfahren, müssen Sie sicherstellen, dass das System die dynamische Rekonfiguration unterstützt. Wenn die folgende Meldung auf der Konsole oder in den Konsolenprotokollen erscheint, basiert die Hardware auf einem älteren Design und unterstützt die dynamische Rekonfiguration nicht.

```
Hot Plug not supported in this system
```

Die unterstützten E/A-Platinen sind im Abschnitt „Solaris 8" auf der folgenden Website aufgeführt:

`http://sunsolve5.sun.com/sunsolve/Enterprise-dr`

E/A-Platinen des Typs 2 (Grafik), des Typs 3 (PCI) und des Typs 5 (Grafik und SOC+) werden zur Zeit nicht unterstützt.

Hinweise zur Firmware

FC-AL-Festplatten-Arrays und interne Laufwerke

Für Sun StorEdge A5000 Festplatten-Arrays und für interne FC-AL-Festplatten bei Sun Enterprise 3500-Systemen muss die Firmware-Version ST19171FC 0413 oder eine höhere, kompatible Version verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Solaris 8" auf der folgenden Website:

`http://sunsolve5.sun.com/sunsolve/Enterprise-dr`

PROM-Aktualisierungen für CPU- und E/A-Platinen

Wenn unter Solaris 8 2/02 die Dynamic Reconfiguration verwendet werden soll, muss die CPU PROM-Version 3.2.22 (Firmware-Patch 103346-xx) oder höhere, kompatible Version installiert sein. Diese Firmware kann über die Website abgerufen werden (siehe „Abrufen von Firmware" auf Seite 69.)

Bei älteren Versionen des CPU PROM erscheint beim Systemstart möglicherweise folgende Meldung:

```
Firmware does not support Dynamic Reconfiguration
```



Vorsicht – Bei CPU PROM 3.2.16 und früheren Versionen wird diese Meldung nicht angezeigt, obwohl die dynamische Rekonfiguration von CPU-/Speicherplatinen nicht unterstützt wird.

- **Wenn Sie die aktuelle PROM-Version anzeigen lassen wollen, geben Sie an der Eingabeaufforderung** `ok` **die Befehle** `.version` **und** `banner` **ein.**

  Es wird ein Bildschirm wie der folgende angezeigt:

```
ok .version
Slot  0 - I/O Type 1 FCODE 1.8.22 1999/xx/xx 19:26  iPOST 3.4.22 1999/xx/xx 19:31
Slot  1 - I/O Type 1 FCODE 1.8.22 1999/xx/xx 19:26  iPOST 3.4.22 1999/xx/xx 19:31
Slot  2 - CPU/Memory OBP   3.2.22 1999/xx/xx 19:27  POST  3.9.22 1999/xx/xx 19:31
Slot  3 - I/O Type 4 FCODE 1.8.22 1999/xx/xx 19:27  iPOST 3.4.22 1999/xx/xx 19:31
Slot  4 - CPU/Memory OBP   3.2.22 1999/xx/xx 19:27  POST  3.9.22 1999/xx/xx 19:31
Slot  5 - CPU/Memory OBP   3.2.22 1999/xx/xx 19:27  POST  3.9.22 1999/xx/xx 19:31
Slot  6 - CPU/Memory OBP   3.2.22 1999/xx/xx 19:27  POST  3.9.22 1999/xx/xx 19:31
Slot  7 - CPU/Memory OBP   3.2.22 1999/xx/xx 19:27  POST  3.9.22 1999/xx/xx 19:31
Slot  9 - CPU/Memory OBP   3.2.22 1999/xx/xx 19:27  POST  3.9.22 1999/xx/xx 19:31
Slot 11 - CPU/Memory OBP   3.2.22 1999/xx/xx 19:27  POST  3.9.22 1999/xx/xx 19:31
Slot 12 - CPU/Memory OBP   3.2.22 1999/xx/xx 19:27  POST  3.9.22 1999/xx/xx 19:31
Slot 14 - CPU/Memory OBP   3.2.22 1999/xx/xx 19:27  POST  3.9.22 1999/xx/xx 19:31
ok banner
16-slot Sun Enterprise E6500
OpenBoot 3.2.22, 4672 MB memory installed, Serial #xxxxxxxx.
Ethernet address 8:0:xx:xx:xx:xx, Host ID: xxxxxxxx.
```

Abrufen von Firmware

Informationen zum Aktualisieren der Firmware finden Sie im Abschnitt „Solaris 8“ auf der folgenden Website.

`http://sunsolve5.sun.com/sunsolve/Enterprise-dr`

Auf dieser Website werden folgende Themen erläutert:

- Herunterladen der DR-fähigen PROM-Firmware
- Aktualisieren des PROM

Wenn Sie keinen Zugang zu dieser Website haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Sun-Kundendienst.

Hinweise zur Software

Aktivieren der dynamischen Rekonfiguration

In der Datei `/etc/system` müssen zwei Variablen gesetzt werden, um die dynamische Rekonfiguration zu aktivieren, und eine weitere Variable muss gesetzt werden, um das Entfernen von CPU-/Speicherplatinen zu ermöglichen.

1. **Melden Sie sich als Superuser an.**
2. **Um die dynamische Rekonfiguration zu aktivieren, fügen Sie die folgenden zwei Zeilen in die Datei** `/etc/system` **ein:**

```
set pln:pln_enable_detach_suspend=1
set soc:soc_enable_detach_suspend=1
```

3. **Um das Entfernen von CPU-/Speicherplatinen zu ermöglichen, fügen Sie die folgende Zeile in die Datei** `/etc/system` **ein:**

```
set kernel_cage_enable=1
```

   Indem Sie diese Variable setzen, ermöglichen Sie die Speicherdekonfiguration.

4. **Starten Sie das System neu, damit die Änderungen wirksam werden.**

Quiesce-Test

Auf einem großen System kann die Ausführung des `quiesce-test`-Befehls (`cfgadm -x quiesce-test sysctrl0:slot`*Nummer*) eine Minute dauern. In dieser Zeit werden keine Meldungen ausgegeben, sofern `cfgadm` keine inkompatiblen Treiber findet. Dieses Verhalten ist normal.

Liste der deaktivierten Platinen

Wenn eine Platine in der Liste der deaktivierten Platinen aufgeführt ist, wird bei dem Versuch, diese Platine anzuschließen, eine Fehlermeldung ausgegeben:

```
# cfgadm -c connect sysctrl0:slotNummer
cfgadm: Hardware specific failure: connect failed: board is
disabled: must override with [-f][-o enable-at-boot]
```

- **Um die Platine anzuschließen, obwohl sie deaktiviert ist, verwenden Sie den Befehl `cfgadm` mit der Option `-f` oder der Aktivierungsoption (`-o enable-at-boot`):**

```
# cfgadm -f -c connect sysctrl0:slotNummer
```

```
# cfgadm -o enable-at-boot -c connect sysctrl0:slotNummer
```

- **Um alle Platinen aus der Liste der deaktivierten Platinen zu entfernen, setzen Sie die Variable „`disabled-board-list`" mit dem folgenden Systembefehl auf Null:**

```
# eeprom disabled-board-list=
```

- **An der OpenBoot-Eingabeaufforderung verwenden Sie zu diesem Zweck statt dessen den folgenden Befehl:**

```
OK set-default disabled-board-list
```

Weitere Informationen über das Setzen der Variablen `disabled-board-list` finden Sie unter „Specific NVRAM Variables" im Handbuch *Platform Notes: Sun Enterprise 3x00, 4x00, 5x00, and 6x00 Systems* im Sun Hardware Collection AnswerBook in dieser Version.

Liste des deaktivierten Speichers

Weitere Informationen zum Setzen der OpenBoot PROM-Variablen `disabled-memory-list` finden Sie unter „Specific NVRAM Variables" im Dokument *Platform Notes: Sun Enterprise 3x00, 4x00, 5x00, and 6x00 Systems* in der Sun Hardware AnswerBook Collection in dieser Version.

Entladen von nicht zum Detaching geeigneten Treibern

Sollte es erforderlich sein, Treiber zu entladen, die beim Detaching Probleme bereiten könnten, ermitteln Sie mit der Befehlszeile `modinfo(1M)` die Modul-IDs der Treiber. Diese können Sie dann im Befehl `modunload(1M)` zum Entladen der Treiber verwenden, die beim Detaching Probleme verursachen können.

Speicher-Interleaving

Eine Speicherplatine oder CPU-/Speicherplatine mit aktiviertem Speicher-Interleaving kann nicht dynamisch dekonfiguriert werden.

Um zu ermitteln, ob das Speicher-Interleaving aktiviert ist, verwenden Sie den Befehl `prtdiag` oder `cfgadm`.

Um DR-Operationen bei CPU-/Speicherplatinen zu ermöglichen, setzen Sie die NVRAM-Eigenschaft `memory-interleave` auf `min`.

Weitere Informationen zum Speicher-Interleaving finden Sie unter „Speicher-Interleaving nach einem schwerwiegenden Zurücksetzen falsch eingestellt (Bug-ID 4156075)“ auf Seite 73 und unter „DR: Dekonfiguration einer CPU-/Speicherplatine mit aktiviertem Speicher-Interleaving ist nicht möglich (Bug-ID 4210234)“ auf Seite 74.

Fehlgeschlagener Selbsttest während einer Connect-Operation

Wenn während einer DR Connect-Operation die Fehlermeldung „`cfgadm: Hardware specific failure: connect failed: firmware operation error`“ angezeigt wird, entfernen Sie die Platine möglichst bald aus dem System. Der Selbsttest der Platine ist fehlgeschlagen, und durch das Entfernen dieser Platine vermeiden Sie mögliche Rekonfigurationsprobleme beim nächsten Systemstart.

Wenn Sie die fehlgeschlagene Operation sofort erneut ausführen wollen, müssen Sie die Platine zunächst entfernen und dann wieder einsetzen. Andernfalls lässt der Status der Platine keine weiteren Operationen zu.

Bekannte Fehler

Die folgende Liste unterliegt ständigen Änderungen. Die neuesten Informationen zu Fehlern und Patches finden Sie unter:

`http://sunsolve5.sun.com/sunsolve/Enterprise-dr`.

`cfgadm -v` funktioniert nicht richtig (Bug-ID 4149371)

Der Speichertest sollte von Zeit zu Zeit zu erkennen geben, dass er noch ausgeführt wird. Wenn ein Test länger dauert, ist für den Benutzer kaum zu erkennen, ob sich das System nicht aufgehängt hat.

Lösung: Überwachen Sie mit `vmstat(1M)`, `ps(1)` oder ähnlichen Shell-Befehlen den Systemstatus in einer anderen Shell oder einem anderen Fenster.

Speicher-Interleaving nach einem schwerwiegenden Zurücksetzen falsch eingestellt (Bug-ID 4156075)

Nach Neustart eines Sun Enterprise *x*500-Servers wegen schwerwiegenden Fehlers befindet sich das Speicher-Interleaving in einem fehlerhaften Status. Alle folgenden DR-Operationen schlagen fehl. Das Problem tritt nur auf, wenn das Speicher-Interleaving auf `min` gesetzt ist.

Lösung: Es gibt die zwei unten genannten Möglichkeiten.

- **Zum Beheben des Problems, nachdem es aufgetreten ist, setzen Sie das System an der Eingabeaufforderung** `OK` **manuell zurück.**
- **Um das Problem zu vermeiden, setzen Sie die NVRAM-Eigenschaft** `memory-interleave` **auf** `max`**.**

  Dies aktiviert das Speicher-Interleaving bei jedem Systemstart. Diese Möglichkeit ist jedoch unter Umständen nicht geeignet, denn eine Speicherplatine mit aktiviertem Speicher-Interleaving kann nicht dynamisch dekonfiguriert werden (siehe „DR: Dekonfiguration einer CPU-/Speicherplatine mit aktiviertem Speicher-Interleaving ist nicht möglich (Bug-ID 4210234)“ auf Seite 74).

`vmstat`-Ausgabe ist nach der Konfiguration von Prozessoren fehlerhaft (Bug-ID 4159024)

`vmstat` gibt nach der Konfiguration von CPUs eine außergewöhnlich hohe Anzahl an Interrupts aus. Während `vmstat` im Hintergrund läuft, wird der Wert im Interrupt-Feld ungewöhnlich groß. Dies deutet jedoch nicht darauf hin, dass ein Problem vorliegt. In der letzten Zeile im Beispiel unten weist die Interrupt-Spalte (`in`) den Wert 4294967216 auf:

```
#  procs     memory            page            disk          faults      cpu
 r b w   swap  free  re  mf pi po fr de sr s6 s9 s1 --   in   sy   cs us sy id
 0 0 0 437208 146424  0   1  4  0  0  0  0  0  1  0  0   50   65   79  0  1 99
 0 0 0 413864 111056  0   0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  198  137  214  0  3 97
 0 0 0 413864 111056  0   0  0  0  0  0  0  0  0  0  0  286  101  200  0  3 97
 0 0 0 413864 111072  0  11  0  0  0  0  0  0  1  0  0 4294967216 43 68 0 0 100
```

Lösung: Starten Sie `vmstat` neu.

DR: Dekonfiguration einer CPU-/Speicherplatine mit aktiviertem Speicher-Interleaving ist nicht möglich (Bug-ID 4210234)

Eine CPU-/Speicherplatine mit aktiviertem Speicher-Interleaving kann nicht dekonfiguriert werden.

Wenn Sie eine CPU-Platine mit Hauptspeicher oder eine reine Hauptspeicherplatine dekonfigurieren und danach vom System trennen wollen, muss der Speicher zunächst dekonfiguriert werden. Wenn für den Speicher auf der Platine jedoch das Speicher-Interleaving mit Speicher auf anderen Platinen aktiviert ist, kann der Speicher nicht dynamisch dekonfiguriert werden.

Ob das Speicher-Interleaving aktiviert ist, können Sie mit dem Befehl `prtdiag` oder `cfgadm` überprüfen.

Lösung: Fahren Sie das System herunter, bevor Sie an der Platine Wartungsarbeiten vornehmen und starten Sie es danach neu. Sollen zukünftig DR-Operationen mit der CPU-/Speicherplatine möglich sein, muss die NVRAM-Eigenschaft `memory-interleave` auf `min` gesetzt sein. Weitere relevante Informationen zum Speicher-Interleaving finden Sie unter „Speicher-Interleaving nach einem schwerwiegenden Zurücksetzen falsch eingestellt (Bug-ID 4156075)“ auf Seite 73.

DR: Dekonfiguration einer CPU-/Speicherplatine mit permanentem Speicher ist nicht möglich (Bug-ID 4210280)

Wenn Sie eine CPU-Platine mit Hauptspeicher oder eine reine Hauptspeicherplatine dekonfigurieren und danach vom System trennen wollen, muss der Speicher zunächst dekonfiguriert werden. Manche Speicherbereiche können zur Zeit jedoch nicht neu zugewiesen werden. Solche Speicherbereiche sind permanent.

Permanenter Speicher auf einer Platine ist in der `cfgadm`-Statusanzeige als „permanent“ gekennzeichnet:

```
# cfgadm -s cols=ap_id:type:info
Ap_Id Type Information
ac0:bank0 memory slot3 64Mb base 0x0 permanent
ac0:bank1 memory slot3 empty
ac1:bank0 memory slot5 empty
ac1:bank1 memory slot5 64Mb base 0x40000000
```

In diesem Beispiel befindet sich auf der Platine in Steckplatz 3 permanenter Speicher. Die Platine kann also nicht entfernt werden.

Lösung: Fahren Sie das System herunter, bevor Sie an der Platine Wartungsarbeiten vornehmen und starten Sie es danach neu.

cfgadm Disconnect schlägt fehl, wenn cfgadm-Befehle gleichzeitig ausgeführt werden (Bug-ID 4220105)

Wenn für eine Platine ein cfgadm-Prozess läuft, schlägt der Versuch, gleichzeitig eine zweite Platine zu trennen, fehl.

Eine cfgadm Disconnect-Operation schlägt fehl, wenn ein weiterer cfgadm-Prozess bereits für eine andere Platine läuft. Die folgende Meldung wird ausgegeben:

```
cfgadm: Hardware specific failure: disconnect failed: nexus error
during detach: Adresse
```

Lösung: Führen Sie immer nur eine cfgadm-Operation aus. Wenn eine cfgadm-Operation für eine Platine läuft, warten Sie, bis diese abgeschlossen ist, bevor Sie eine cfgadm Disconnect-Operation für eine zweite Platine starten.

Drain und/oder Detach sind bei Sun Enterprise Server-Platinen mit QFE-Karten nicht möglich (Bug-ID 4231845)

Wenn ein Server als Boot-Server für Clients der Intel Plattform konfiguriert wird, die auf Solaris 2.5.1 basieren, laufen mehrere rpld-Jobs, unabhängig davon, ob die Geräte benutzt werden. Aufgrund dieser aktiven Verweise können solche Geräte mit DR-Operationen nicht abgehängt werden.

Lösung: Führen Sie eine DR Detach-Operation durch:

1. **Entfernen Sie das Verzeichnis /rplboot, oder benennen Sie es um.**
2. **Fahren Sie die NFS-Dienste mit dem folgenden Befehl herunter:**

```
# sh /etc/init.d/nfs.server stop
```

3. **Führen Sie die DR Detach-Operation aus.**
4. **Starten Sie die NFS-Dienste mit dem folgenden Befehl:**

```
# sh /etc/init.d/nfs.server start
```

KAPITEL **7**

Versionshinweise zum Sun Enterprise 10000

Dieses Kapitel enthält die Versionshinweise für die folgenden Funktionen der Sun Enterprise 10000 Server: SSP 3.5, Dynamic Reconfiguration (DR), InterDomain Networks (IDNs) und die Solrais Betriebsumgebung auf Sun Enterprise 10000-Domains.

Offene Punkte bei SSP 3.5

Einen Überblick über die aktualisierten Funktionen in SSP 3.5, einschließlich offene und behobene Fehler, finden Sie im Dokument *SSP 3.5 Installation Guide and Release Notes*.

Prüfen Sie die SunSolve Website regelmäßig auf Patches für SSP 3.5:

`http://sunsolve.sun.com`

Installieren Sie SSP-Softwarepatches auf jeden Fall auf dem primären und dem Ersatz-SSP, wie im Dokument *SSP 3.5 Installation Guide and Release Notes* erläutert.

Hinweis – Für Solaris 8 2/02: Beachten Sie, dass der SSP-Patch 112178-01 auf die SSP 3.5 Software angewendet wurde. Dieser Patch behebt den Fehler 4505031, bei dem wiederholt ein Prompt angezeigt wird, der nachfragt, ob das System als SSP für den Sun Enterprise 10000 Server konfiguriert werden soll. Dieser Prompt wird nach der Installation der Solaris Betriebsumgebung angezeigt. Der Patch hat keine Auswirkungen auf die Funktionalität der SSP 3.5 Software.

---

machine_server Speicherlecks bei mehreren hpost Aktionen (Bug-ID 4493987)

Nach mehreren hpost Aktionen können mit dem machine_server Daemon zusammenhängende Speicherlecks auftreten.

Lösung: Wenn die Leistung von SSP durch dieses Speicherleck beeinträchtigt wird, stoppen und starten Sie die SSP-Daemons. Geben Sie als superuser im Haupt-SSP Folgendes ein

```
ssp# /etc/init.d/ssp stop
ssp# /etc/init.d/ssp start
```

showdevices zeigt keine Hauptspeicheradresse für Systemplatine an (Bug-ID 4495747)

Durch diesen Fehler zeigt der Befehl showdevices falsche Informationen zur Hauptspeicheradresse an. Sehen Sie dazu auch die Bug-ID 4497243.

Lösung: Verwenden Sie rcfgadm zusammen mit den-av Optionen zur Anzeige von Infos zur Hauptspeicheradresse.

Dynamic Reconfiguration

Die Versionshinweise und anderen technischen Informationen in diesem Abschnitt gelten nur für die Version Solaris 8 2/02 der Sun Enterprise 10000 Dynamic Reconfiguration (DR).

Allgemeines

Dieser Abschnitt enthält allgemeine Hinseise zu DR auf dem Sun Enterprise 10000-Server. Vor einem Versuch, DR zu installieren oder zu konfigurieren, sollten Sie diesen Abschnitt unbedingt lesen.

DR und gebundene Benutzerprozesse

In der Betriebsumgebung Solaris 8 2/02 trennt DR nicht mehr automatisch Benutzerprozesse von CPUs, die abgehängt werden. Die Benutzer müssen diesen Vorgang jetzt selbst ausführen, bevor sie eine Detach-Operation ausführen. Der Drain-Vorgang schlägt fehl, wenn CPUs mit gebundenen Prozessen gefunden werden.

Problem mit `oprom_checknodeid()` während DR (4474330)

Unter bestimmten Umständen kann ein schwerwiegender Fehler auftreten, wenn die Schnittstelle `/dev/openprom` nach einer Trennung durch DR auf den PROM Gerätebaum zugreift. Der Treiber `openprom` speichert Knoteninformationen, die nach einer solchen Trennung ungültig werden können. Dadurch kann an OpenBoot PROM eine ungültige Knotenadresse weitergegeben werden.

Lösung: Um eine solche Situation zu vermeiden, verwenden Sie keine Anwendungen wie z. B. `prtconf`, die die Schnittstelle `/dev/openprom` während oder kurz nach einer Trennung durch DR verwenden. Beachten Sie, dass `picld`(1M) den Treiber `/dev/openprom` verwendet.

QFE wird nach einem DR Detach-Vorgang vielleicht nicht wieder aktiviert (4499428)

Wenn ein qfe-Treiber während eines DR-Quiesce-Vorgangs der Solaris Betriebsumgebung angehalten wird, kann es sein, dass er danach nicht wieder aktiviert wird und damit die Netzwerkkonnektivität fehlschlägt. Wenn diese Situation eintritt, können Sie trotzdem noch über die Netzwerkkonsole des SSP auf die Domain zugreifen.

Lösung: Setzen Sie das qfe-Gerät zurück, indem Sie über die Netzwerkkonsole folgende Befehlsreihenfolge ausführen:

```
# ifconfig qfe_Gerät down
# ifconfig qfe_Gerät up
```

Wobei *qfe_Gerät* das betroffene Gerät ist, z. B. `qfe0`.

Die Aktivierung von DR 3.0 erfordert in bestimmten Situationen einen zusätzlichen Arbeitsschritt (Bug ID 4507010)

Wenn Sie auf einer Domain ein Upgrade oder eine Neuinstallation der Solaris Betriebsumgebung durchführen, bevor Sie das SSP auf Version 3.5 aufrüsten, wird die Domain für DR 3.0 nicht korrekt konfiguriert.

Lösung: Führen Sie als superuser folgenden Befehl auf der Domain aus, nachdem das SSP auf Version 3.5 aufgerüstet wurde. Diese Lösung muss erst angewendet werden, wenn DR 3.0 auf der Domain aktiviert ist.

```
# devfsadm -i ngdr
```

InterDomain Netzwerke (IDN)

Allgemeines

Um eine Domain in ein IDN einzubinden, müssen alle Platinen dieser Domain mit aktivem Speicher mindestens über eine aktive CPU verfügen.

Die Betriebsumgebung Solaris

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zu allgemeinen Problemen, bekannten Fehlern und Patches sowie sonstige Hinweise zur Version Solaris 8 2/02 auf dem Sun Enterprise 10000-Server.

Allgemeines

Alternate Pathing (AP), Dynamic Reconfiguration (DR) und InterDomain Networks werden in der Version Solaris 8 2/02 unterstützt.

Hinweis – Wenn Sie das DR-Modell 3.0 auf einer Sun Enterprise 10000 Domain verwenden möchten, müssen Sie SSP 3.5 auf Ihrem System Service Processor installieren, bevor Sie eine Neuinstallation von bzw. Upgrade auf Solaris 8 2/02 auf dieser Domain durchführen. SSP 3.5 unterstützt Solaris 8 2/02 auf Sun Enterprise 10000 Domains.



Vorsicht – erwenden Sie nicht die Solaris 8 2/02 Installations-CD, da diese nicht für Installationen/Upgrades der Solaris Betriebsumgebung auf dem Sun Enterprise 10000 Server eingesetzt wird. Beginnen Sie die Installation mit der ersten der beiden Solaris 8 2/02 Software-CDs, wie im Dokument *SSP 3.5 Installation Guide and Release Notes* beschrieben.

Solaris 8 2/02 und die Größe von Boot-Plattenpartitionen

Wenn Sie die Betriebsumgebung von Solaris 2.6 auf Solaris 8 2/02 aufrüsten und das im *SMCC Hardware-Plattform-Handbuch Solaris 2.6* vorgeschlagene Partitions-Layout verwenden, sind die Partitionen möglicherweise zu klein für das Upgrade. Die Partition `/usr` muß zum Beispiel mindestens 653 MB umfassen. Wenn `/usr` für das Upgrade zu klein ist, verwendet `suninstall` den DSR-Modus (Dynamic Space Reallocation), um den Speicherplatz der Festplattenpartitionen neu zuzuweisen.

DSR berechnet dabei möglicherweise ein Partitions-Layout, das für einige Systeme nicht zulässig ist. So wählt DSR zum Beispiel möglicherweise Partitionen aus, die DSR als unbenutzt erkennt (Nicht-UFS-Partitionen, die Raw-Daten oder andere Typen von Dateisystemen enthalten). Wenn DSR eine benutzte Partition auswählt, können Daten verloren gehen. Sie müssen daher den aktuellen Status der Partitionen kennen, die DSR verwenden will, bevor Sie DSR mit der Neuzuweisung der Festplattenpartitionen fortfahren lassen.

Wenn DSR ein zulässiges Layout vorschlägt und Sie die Neuzuweisung bestätigen, ändert DSR die betroffenen Dateisysteme, und die Aufrüstung wird fortgesetzt. Wenn jedoch kein für Ihr System zulässiges Layout vorgeschlagen wird, müssen Sie das Boot-Gerät eventuell von Hand neu partitionieren oder eine Neuinstallation durchführen.

OpenBoot PROM-Variablen

Bevor Sie den Befehl `boot net` an der OpenBoot PROM-Eingabeaufforderung (`ok`) eingeben, müssen Sie überprüfen, ob die Variable `local-mac-address?` auf *false* gesetzt ist (werkseitige Standardeinstellung). Ist die Variable auf *true* gesetzt, müssen Sie sicherstellen, daß dieser Wert für die lokale Konfiguration geeignet ist.



Vorsicht – Wenn `local-mac-address?` auf *true* gesetzt ist, kann die Domain möglicherweise nicht erfolgreich über das Netzwerk gestartet werden.

In einem `netcon`(1M)-Fenster können Sie den folgenden Befehl an der OpenBoot PROM-Eingabeaufforderung eingeben, um die Werte der OpenBoot PROM-Variablen anzuzeigen:

```
ok printenv
```

▼ So setzen Sie die Variable `local-mac-address?`

- **Wenn die Variable auf `true` gesetzt ist, setzen Sie sie mit dem Befehl `setenv` auf `false`.**

```
ok setenv local-mac-address? false
```